

Universidade Federal de Santa Catarina
Centro Sócio Econômico
Departamento de Ciências da Administração
Curso de graduação em Administração

Daniel Beloso Caniçais Brandt e Rodrigo Ferraz Silveira
Professor Orientador: Dr.º Rogério Tadeu de Oliveira Lacerda

**ESTRUTURAÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL EM UMA
MICRO E PEQUENA EMPRESA A PARTIR DE UMA ABORDAGEM
CONSTRUTIVISTA DE APOIO À DECISÃO**

Florianópolis, 2016

Daniel Beloso Caniçais Brandt e Rodrigo Ferraz Silveira

**ESTRUTURAÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL EM UMA
MICRO E PEQUENA EMPRESA A PARTIR DE UMA ABORDAGEM
CONSTRUTIVISTA DE APOIO À DECISÃO**

Trabalho de Curso exposto na disciplina CAD 7304 como requisito parcial e obrigatório à obtenção do título de Bacharel em Administração de Empresas, pela Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico, Campus de Florianópolis - SC.

Orientador: Profº. Drº. Rogério Tadeu de Oliveira Lacerda.

Florianópolis, 2016

Daniel Beloso Caniçais Brandt e Rodrigo Ferraz Silveira

**ESTRUTURAÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL EM UMA
MICRO E PEQUENA EMPRESA A PARTIR DE UMA ABORDAGEM
CONSTRUTIVISTA DE APOIO À DECISÃO**

Trabalho de Curso exposto na disciplina CAD 7304 como requisito parcial e obrigatório à obtenção do título de Bacharel em Administração de Empresas, pela Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico, Campus de Florianópolis – SC.

Florianópolis, ____ de _____ de ____.

Prof^a. Dr^a. rer. pol. Evelize Welzel
Coordenadora de Trabalho de Curso

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Dr^o. Rogério Tadeu de Oliveira Lacerda
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Avaliador 1
Universidade Federal de Santa Catarina

Avaliador 2
Universidade Federal de Santa Catarina

Dedicamos este trabalho às nossas famílias por todo o incentivo dado à nossa formação pessoal e acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Registro aqui meu agradecimento incondicional a toda minha família pelo suporte e acompanhamento ao longo de toda minha trajetória acadêmica, desde o período predecessor a universidade até o último dia na instituição. Deixo aqui um agradecimento especial a meus pais, Elizabeth e Roland Brandt, por todo o suporte psicológico, financeiro, pessoal e emocional fornecido a mim ao longo de minha trajetória, sempre me colocando acima de seus próprios desejos e necessidades, abdicando-se de diversos fatos e dias de suas vidas para tal.

Também deixo um agradeco especial ao meu avô, Fernando Caniçais, por sempre me mostrar o caminho correto a seguir, nunca relutando em me incentivar a persegui-lo.

Fora do âmbito familiar faz-se necessário também um agradecimento a meus grandes amigos(as) que sempre estiveram ao meu lado, acompanhando-me em cada dificuldade e auxiliando-me a seguir forte na conquista deste objetivo. Em especial à Elaine Bilck, mas sem desmerecer o Huitier Santos, Matheus Tramonte, Jefferson Silveira, Igor Gyorgy, Isley Nunes, Mariana Laureano, Vinicius Krischke, Gabriela Mazzini, Gabriela Lenzi, Mayara Modzinski, Roberto Lazaretti e tantos outros... esta conquista também vai para vocês.

Por fim, agradeço a UFSC e em especial aos professores Rogério Lacerda, Jurandir Macedo, Eduardo Lobo e Luís Moretto Neto pela excelência de suas aulas e profissionalismo diferenciado. Vocês influenciaram singularmente minha vida acadêmica.

Sinto-me honrado e agradecido por fazer parte da vida de cada um de vocês. Sem vocês eu não teria conseguido.

Obrigado!

Daniel Beloso Caniçais Brandt

AGRADECIMENTOS

Registro aqui meu agradecimento a todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte da minha formação. Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional. Agradeço a minha mãe Fátima de Almeida Ferraz, heroína que me deu apoio, incentivo nas horas difíceis. Ao meu pai, José Francisco da Silveira, que apesar de todas as dificuldades me fortaleceu e que, para mim, foi muito importante. Obrigado a minha irmã, Beatriz Ferraz Silveira e sobrinho Romulo Ferraz, que nos momentos de minha ausência dedicados ao estudo superior, sempre fizeram entender que o futuro é feito a partir da constante dedicação no presente.

Meus agradecimentos aos amigos de Florianópolis e do Rio de Janeiro, companheiros de trabalhos e irmãos na amizade que fizeram parte da minha formação e que vão continuar presentes em minha vida com certeza. A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

Por fim, agradeço a UFSC e em especial ao professor Rogério Lacerda pela orientação pelas aulas ministradas e pela orientação no presente trabalho.

Sinto-me honrado e agradecido por fazer parte da vida de cada um de vocês. Sem vocês eu não teria conseguido.

Obrigado!

Rodrigo Ferraz Silveira

“Para ter algo que nunca teve, é preciso fazer algo que
nunca fez”
(Chico Xavier)

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo estruturar um sistema de informação gerencial por meio de um processo de apoio à decisão construtivista, analisando a gestão dos processos de uma microempresa. A competitividade gerada nos últimos anos, somada às constantes mudanças, avanços tecnológicos e de gestão impulsionam as empresas a buscar ferramentas que apoiem o gerenciamento dos seus resultados, de forma a manter sua competitividade no mercado. Um dos instrumentos desenvolvidos para suprir tal necessidade diz respeito à Gestão de Processos como meio à alavancagem aos resultados visados. Neste sentido, a Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C) foi desenvolvida com intuito de aperfeiçoar a gestão dos processos organizacionais através de indicadores de desempenho, construídos por meio de discussões com os decisores da empresa. Esta metodologia parte de uma avaliação de desempenho organizacional para a gestão dos processos que impactam diretamente o desempenho da instituição. A presente pesquisa feita, a empresa analisada adotou a visão da MCDA-C para construir o modelo de avaliação para gestão de seus processos. A pesquisa se caracteriza como descritiva de natureza qualitativa, visto que os dados utilizados foram levantados em entrevistas com os atores do modelo. Como resultados do estudo, o modelo de avaliação construtivista foi construído até o término da fase de estruturação da MCDA-C. Foram identificados os processos de impacto direto aos indicadores construídos que possibilitaram a construção de sistemas de informação, visando, assim, o fortalecimento do resultado da instituição bem como a melhora de sua performance global.

Palavras-chave: Fatores críticos de sucesso, Micro e pequenas empresas, Indicadores de desempenho, Tecnologia da informação.

ABSTRACT

This work's goal it is to organize a management information system by a support process constructivist decision method, analyzing the process management of a microenterprise. Due to the last year's competitiveness generated, also the constant changes, technological and management progress have being driving companies to find a tool to help their management's results, with the goal to keep it's market's competitive high. One of the developed tools to supply that kind of need, it is related to the process management as the main advantage to the desired results. On that aspect, the Multicriteria Methodology for Decision Aiding (MCDA-C) was invented with the intention to perfect the organized management process through performance indicators, build through companies decisions. This methodology went from an organizational performance rating to the management process that directly influenced on the institution's performance. The presented research, the analyzed company adopted the MCDA-C vision to create the rating model to their management process. The research classifies itself as qualitative and descriptive, seeing that utilizes date acquired on interviews with the model's owners. As a result, the ranting model was build up to the end of MCDA-C's organization phase. The direct impact process to the indicators build that allows the construction the information system were identified, aiming the institution fortification's result, as well it's global performance's improvement.

Keywords: Critical Success Factors; Micro and Small Business; Key Performance Indicator; Information Technology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Comparativo das pirâmides de necessidades de Maslow e de Stoll e Há-Brookshire.....	17
Figura 2: Elementos de um sistema de informação	30
Figura 3: Visão global dos domínios do problema/solução	31
Figura 4: Árvores de Pontos de Vista	54
Figura 5: Árvores de Pontos de Vista com os conceitos dos EPAs distribuídos	54
Figura 6: - Mapa de Relações Meios Fins da dimensão de Gestão Organizacional .	58
Figura 7: Mapa de Relações Meios Fins da dimensão de Recursos Humanos	59
Figura 8: - Estrutura hierárquica de valor da dimensão Gestão Organizacional	60
Figura 9: Estrutura hierárquica de valor da dimensão Recursos Humanos	61
Figura 10: Descritores e níveis de referência da dimensão Gestão Organizacional .	63
Figura 11: Descritores e níveis de referência da dimensão Recursos Humanos.....	64
Figura 12: Análise de processo “Recrutar e selecionar pessoas”	67
Figura 13: Análise de processo “Gestão de projetos”	67
Figura 14: Diagrama de casos de uso do processo “Recrutar e selecionar pessoas”	68
Figura 15: Diagrama de casos de uso do processo “Gerenciar Projetos”	68
Figura 16: Especificação do caso de uso que seleciona currículos	70
Figura 17: Especificação do caso de uso que realiza entrevistas	70
Figura 18: Especificação do caso de uso que planeja o projeto	71
Figura 19: Especificação do caso de uso que controla a execução	71
Figura 20: Especificação do caso de uso que encerra o projeto	72
Figura 21: Especificação do caso de uso que analisa o <i>feedback</i>	72
Figura 22: Especificação do caso de uso que publica o <i>feedback</i>	73
Figura 23: <i>Mockup</i> do caso de uso que seleciona currículos	74
Figura 24: <i>Mockup</i> do caso de uso que realiza entrevistas	74
Figura 25: <i>Mockup</i> do caso de uso que planeja o projeto	75
Figura 26: <i>Mockup</i> do caso de uso que controla a execução.....	75
Figura 27: <i>Mockup</i> do caso de uso que encerra o projeto	76
Figura 28: <i>Mockup</i> do caso de uso que analisa o <i>feedback</i>	76
Figura 29: <i>Mockup</i> do caso de uso que publica o <i>feedback</i>	77

Figura 30: Visão das classes participantes da empresa Tríscele.....	78
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Matriz: Importância <i>versus</i> Satisfação	23
Quadro 2: Etapas da MCDA-C com seus principais produtos de trabalho.....	40
Quadro 3: EPAs da Tríscele.....	45
Quadro 4: Conceitos trabalhados em cada EPA	48
Quadro 5: Novos Conceitos para a dimensão “Gestão Organizacional”	56
Quadro 6: Novos Conceitos para a dimensão “Recursos Humanos”	56
Quadro 7: Causas de Origem das Dimensões “Gestão Organizacional” e “Recursos Humanos”	65

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CRM (*Customer Relationship Management*) – Gestão de Relacionamento com Cliente

EHV – Estrutura Hierárquica de Valor

EPA – Elementos Primários de Avaliação

ERP – Enterprise Resource Planning

FCS – Fatores Críticos de Sucesso

FPV – Família de Pontos de Vista

KPI (*Key Performance Indicator*) – Indicadores de Desempenho

MCDA-C – Metodologia Multicritério de Apoio a Decisão – Construtivista

MPME – Micro, Pequenas e Médias Empresas

PME – Pequenas e Médias Empresas

PVF – Ponto de Vista Fundamental

PVE – Ponto de Vista Elementar

SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) – Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças

TI – Tecnologias de Informação

VOPC – Visão das Classes Participantes

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	16
1.1.	OBJETIVOS	18
1.1.1.	Objetivo Geral.....	18
1.1.2.	Objetivos Específicos	19
1.2.	JUSTIFICATIVA	19
1.3.	ESTRUTURA DO TRABALHO	20
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	21
2.1.	FATORES CRÍTICOS E SUCESSO.....	21
2.2.	AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO ORGANIZACIONAL.....	24
2.3.	SISTEMAS E INFORMAÇÃO.....	28
2.4.	CONSIDERAÇÕES SOBRE A LITERATURA.....	32
3.	METODOLOGIA DE PESQUISA.....	32
3.1.	ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO.....	33
3.2.	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO.....	34
3.2.1.	Contextualização	35
3.2.2.	Estrutura Hierárquica de Valor.....	36
3.2.3.	Construção dos Descritores	38
4.	ESTUDO DE CASO.....	41
4.1.	CONTEXTUALIZAÇÃO	41
4.1.1.	Descrição do Ambiente.....	41
4.1.2.	Definição dos Atores.....	43
4.1.3.	Rótulo do Problema	43
4.1.4.	Sumário	43
4.2.	ESTRUTURA HIERÁRQUICA DE VALOR.....	44
4.2.1.	Levantamento dos Elementos Primários de Avaliação (EPA)....	45
4.2.2.	Construção dos Conceitos.....	47
4.2.3.	Construção das Famílias de Pontos de Vista (FPV).....	53
4.3.	CONSTRUÇÃO DOS DESCRITORES	55
4.3.1.	Mapas Cognitivos.....	55
4.3.2.	Pontos de Vista Fundamentais e Árvores de Valor.....	60

4.3.3. Construção dos Descritores	61
4.4. CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA APOIO À DECISÃO	65
4.4.1. Entender Causas de Origem	65
4.4.2. Analisar Processos	67
4.4.3. Elaborar Diagramas de Casos De Uso	68
4.4.4. Especificar Casos de Uso	69
4.4.5. Elaborar Mockups	73
4.4.6. Elaborar a Visão das Classes Participantes (VOPC)	77
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
REFERÊNCIAS	81

1. INTRODUÇÃO

Segundo a Lei 9.841/1999, uma microempresa caracteriza-se por apresentar uma receita bruta de até a 433 mil reais anuais e um total de 19 funcionários industriais ou nove comerciais; à pequena empresa, o teto passa a ser de 2,1 milhões anuais e 99 funcionários industriais ou 49 empregados comerciais. Subsequentemente, segundo o SEBRAE (2005), o enquadramento a partir de médio porte só é feito pelo número de funcionários: com até 499 na indústria e 99 no comércio a empresa caracteriza-se como médio porte e, com mais de 500 na indústria ou 100 no comércio, refere-se a uma grande empresa.

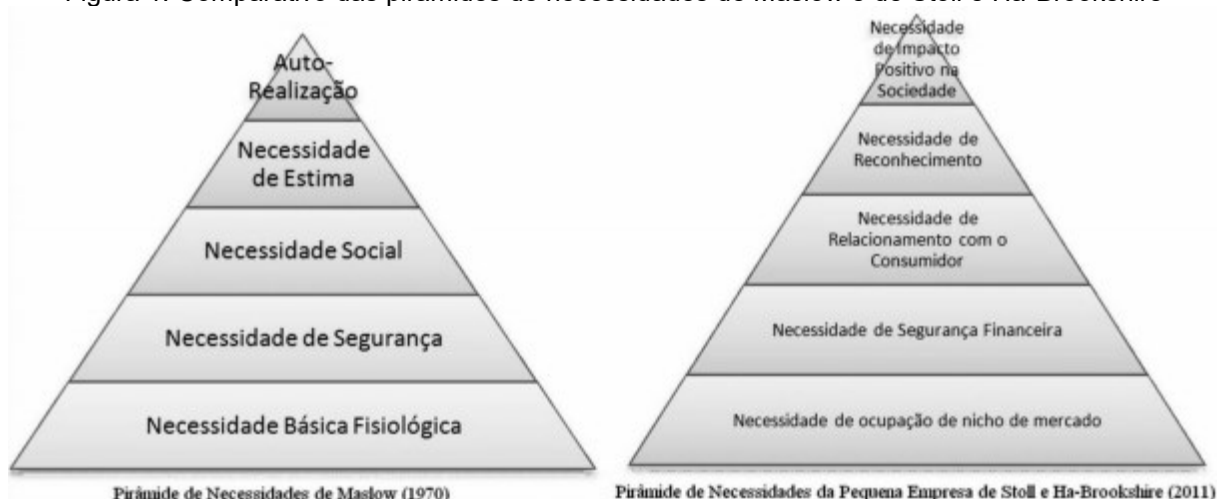
Paralelamente a este conceito, SOUZAA (2010) apresenta os sistemas integrados de gestão (ERP), *softwares* de automatização de processos e integração das áreas da empresa, que, até pouco tempo atrás, eram destinados apenas às grandes corporações - em virtude dos elevados custos e complexidade envolvida em sua implementação. Apesar de atualmente tais *softwares* já estarem mais disseminados dentre as Micro, Pequenas E Médias Empresas (MPMEs), elas ainda classificam como elevado o investimento à sua implantação, desconhecem as vantagens do uso das Tecnologias De Informação (TI) e não sabem como avaliar as melhorias obtidas. Assim, segundo Mendes et al. (2002), ainda não estão devidamente esclarecidas as consequências do investimento em informatização nas empresas menores, apesar das pesquisas já realizadas neste contexto.

A pesquisa de Mendes e Escrivão Filho (2002) mostrou que, diferentemente das implementações nas grandes empresas, as dificuldades enfrentadas pelas pequenas e médias empresas na implementação de ERPs nem sequer são mencionadas na literatura, e outras que aparecem repetidamente na teoria não são relatadas pelas empresas pesquisadas.

Segundo Buonanno, Gramignoli e Ravarini (2002), as empresas têm, em geral, consciência do ERP como fator auxiliar de sucesso à empresa. Entretanto, as grandes empresas parecem ter mais recursos para investir na adoção de TI e em seu gerenciamento, já as MPMEs empresas estão aquém desde capital e, quando observam-se apenas as micro e pequenas empresas, estas ainda apresentam um conhecimento técnico limitado como maior barreira à implantação dos projetos de TI neste segmento.

Segundo este pensamento, Stoll e Há-Brookshire (2011) realizou um comparativo dos fatores de sucesso nas MPEs com a pirâmide de necessidades de Maslow (1970), sendo possível resumir as necessidades desta segmentação na seguinte comparação:

Figura 1: Comparativo das pirâmides de necessidades de Maslow e de Stoll e Há-Brookshire



Fonte: Clothing and Textile Research Journal

Salvo o topo da pirâmide de Stoll e Há-Brookshire (2011), as demais necessidades passam pela função de um ERP, podendo ser otimizadas com o uso deste sistema.

Avançando à forma mais micro de sucesso micro empresarial, temos como fatores críticos, segundo Serson (1996), a qualidade, confiabilidade, produtividade, flexibilidade, inovação, eficácia e custo. Segundo Serson (1996), cada um destes fatores deve ser desdobrado em indicadores de desempenho (KPIs) de forma a mensurar o grau de assertividade deles. Para o Serson (1996), os indicadores respectivos a cada fator são: nível de falhas e certificações, para qualidade; porcentagem de pedidos entregues com atraso e tempo de atraso médio dos pedidos, para confiabilidade; produtividade física da mão de obra, quantidade produzida por homens-hora e giro de estoque, para produtividade; tempo do ciclo de produção, tempo do ciclo de fornecimento e frequência de entrega, para tempo; tempo para mudar programações e flexibilidade da mão de obra, para flexibilidade; número de novos procedimentos adotados, número de novos produtos lançados por período com sucesso, redução de estoques e número de pessoas em P&D, para inovação; faturamento obtido/faturamento previsto e tempo real de produção/tempo esperado

de produção, para eficácia; e, custo por hora de operação, taxa horária das instalações, custo unitário de materiais e taxa horária de mão de obra, para custo.

Complementarmente a Serson (1996), SOUZAA (2010) afirma que tais indicadores podem ser trabalhados em dois estágios: inicialmente, buscando relacionar a aplicação da TI (ERP) aos impactos nos processos operacionais das empresas e a seus fatores críticos de sucesso; e, em seguida, relacionar estes impactos aos resultados de desempenho financeiro da organização.

1.1. OBJETIVOS

Estão, a seguir, elencados o objetivo geral e específicos do trabalho apresentado.

1.1.1. **Objetivo Geral**

Estruturar um sistema de informação gerencial a partir de uma abordagem construtivista de avaliação de desempenho.

1.1.2. Objetivos Específicos

- Identificar fatores críticos de sucesso a uma Micro e Pequena Empresa;
- Construir indicadores de desempenho para mensurar os fatores críticos de sucesso;
- Construir escalas de mensuração dos indicadores de desempenho propostos, definindo níveis de normalidade, excelência e comprometimento em cada um dos critérios;
- Especificar um sistema de informações gerencial a partir dos indicadores propostos para monitorá-los e propor ações corretivas.

1.2. JUSTIFICATIVA

O presente estudo se justifica na medida em que é de interesse da instituição estudada aperfeiçoar a gestão dos seus processos e aprimorar o seu desempenho global. O modelo desenvolvido convergiu os esforços visando proporcionar à organização o melhor gerenciamento dos processos prioritários e que possuem maior impacto nos resultados organizacionais.

Neste sentido, o modelo foi aplicado levando em consideração as reais necessidades, preferências e valores da instituição, uma vez que apresenta as preocupações que o atual tomador de decisão considera relevante para alavancar o desempenho da organização.

O interesse pelo desenvolvimento deste estudo não se concentra apenas no decisor, mas sim se estende a toda equipe de trabalho da empresa, visto que todos, de maneira sistêmica, possuem funções estratégicas e importantes para seu perfeito desempenho.

A presente pesquisa se mostrou viável, uma vez que a equipe da microempresa utilizada para a aplicação do modelo, em especial os decisores, se mostraram bastante disponíveis e envolvidos com o estudo, contribuindo para a troca de informações em todas as reuniões e debates propostos. Além disso, a figura do

professor orientador auxiliando em todas as etapas da metodologia, o qual apresenta vasta experiência na construção do modelo multicritério, e a inexistência de custos para a execução do mesmo também se mostram facilitadores para seu desenvolvimento.

Vale ressaltar que o projeto tem um escopo maior que o apresentado neste estudo, assim como um prazo maior. Levando em consideração o período de entrega da presente pesquisa, não será apresentada a construção completa do modelo proposto, e sim o necessário para que se possa ilustrar a aplicação do modelo multicritério em uma micro e pequena empresa.

Destaca-se, também, que na literatura existem diversos estudos referentes à construção de modelos multicritério de apoio à decisão construtivista. Entretanto, o modelo construído neste trabalho, assim como os sistemas de informação desenvolvidos são únicos, uma vez que são os primeiros criados para a instituição em questão, baseando-se em preferências e características singulares da mesma, sendo o necessário e suficiente para auxiliar o decisor nas tomadas de decisão.

Por fim, a originalidade da pesquisa se revela, a partir do momento em que o sucesso da aplicação deste modelo na organização estudada, pode não apresentar os mesmos resultados em outras, sendo necessária uma nova análise de todo contexto.

1.3. ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho de conclusão está estruturado da seguinte forma: o Capítulo 1 nos remete a uma breve introdução do estudo, seguido de seu objetivo geral, objetivos específicos, justificativa e estruturação do mesmo.

Seguindo, no Capítulo 2, é apresentada a fundamentação teórica, subdividida em quatro partes, sendo três conceituais tratando sobre os fatores críticos de sucesso, avaliação de desempenho organizacional e sistemas de informação e uma abordando uma consideração sobre a literatura.

Posteriormente, no Capítulo 3, está apresentada a metodologia da pesquisa, a qual abordou os aspectos referentes à Metodologia Multicritério de Apoio a Decisão –

Construtivista (MCDA-C), nos guiando sobre o enquadramento e procedimento metodológico a ser utilizado em todo o estudo.

Em seguida, no Capítulo 4, está apresentado o estudo de caso propriamente dito também subdivido em quatro partes, sendo elas: a contextualização, a qual aborda a descrição do ambiente, definição dos atores, rótulo do problema e sumário; a estrutura hierárquica de valor, trazendo o levantamento dos elementos primários de avaliação, construção dos conceitos e construção das famílias de pontos de vista; a construção dos descritores, tratando dos mapas cognitivos, pontos de vista fundamentais e árvores de valor e a própria construção dos descritores; e por fim, a construção do sistema de informação para apoio à decisão com as etapas de entendimento das causas de origem, análise de processos, elaboração de diagramas de casos de uso, especificação de casos de uso, elaboração de Mockups e elaboração da Visão das Classes Participantes (VOPC).

Finalmente, no Capítulo 5, são expostas as considerações finais da pesquisa, resgatando alguns conceitos abordados e trazendo o desfecho.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Adiante, são explanados os assuntos básicos referentes ao conhecimento aplicado no estudo de caso. Os tópicos a seguir buscam embasar o leitor às partes subsequentes do trabalho.

2.1. FATORES CRÍTICOS E SUCESSO

Ferreira e Fernandes (2015) nos introduz ao tema explicando que, com o avançado ritmo da evolução tecnológica, científica e econômica, as empresas atuais precisam identificar estratégias competitivas de forma a conseguir se diferenciar dos demais concorrentes e assim manter sua posição no mercado. Para tal intuito, são inúmeras as formas de diferenciação utilizadas pelas empresas na intenção de

alcançar tal objetivo (promoções, diferenciações na forma de pagamento, de entrega, entre outras), todas elas almejando o equilíbrio entre a satisfação do cliente e os interesses da empresa.

Partindo desta linha de pensamento, Ferreira e Fernandes (2015) ainda relatam à necessidade das empresas em limitarem suas ações a um número reduzido de áreas de atuação, onde têm a convicção de que ali seus resultados gerarão impactos satisfatórios ao cliente (gerando o fator crítico necessário ao sucesso da organização).

Rockart (1979) elucida a ideia apresentada explicando que, para este cenário, os fatores críticos de sucesso (FCS) são indicadores que devem orientar suas ações. Para o autor, o conceito de FCS já é utilizado pela maioria dos gestores - mesmo que apenas implicitamente – o que justifica a importância de melhor analisá-los a fim de alcançar os objetivos organizacionais.

Todavia, Quintella, Rocha e Alves (2005) alertam ao dizer que não se deve restringir “fator crítico de sucesso” apenas a indicadores, e aplicá-lo à todos departamentos da organização; para o autor, os FCSs são elementos de alta importância aos gestores e devem ser utilizados em momentos e em setores específicos da organização, de forma a culminar na realização bem sucedida de um determinado objetivo. Em suma, FCSs são critérios de avaliação destacados pelos gestores e desdobrados em indicadores de desempenho.

Claramente, todos os autores citados anteriormente, concordam entre si, ao dizerem que os fatores críticos de sucesso permitem aos gestores das empresas planejarem iniciativas estratégicas voltadas à busca de seu sucesso, por meio da qualidade de seus serviços e, conseqüentemente, da satisfação de seus clientes. Isto, segundo Bouquin (1986) e Garrette (1993), aumenta a demanda e permite às empresas acompanhar o acelerado ritmo de desenvolvimento da economia atual.

Para Crato (2010), o fator "satisfação" refere-se ao contentamento dos clientes com os serviços prestados, o que só acontece quando a avaliação destes com o serviço é igual ou maior do que o que eles esperavam. Portanto, para o autor, a satisfação é igual a percepção menos as expectativas. Complementarmente a este pressuposto, Rigopoulou et al. (2008) e Fernandes & Pimenta (2013) afirmam que a satisfação surge como um dos mais importantes recursos às empresas, permitindo-as se utilizarem disto para atingir (e aumentar) sua competitividade, garantindo assim o sucesso da empresa à longo prazo.

Portanto, comparar a “importância” e a “satisfação” com certos fatores estratégicos da empresa dá, aos analistas, “a capacidade identificar quais áreas são estratégicas de se intervir, concentrando assim seus esforços para um maior desenvolvimento destas” (Martilla & James, 1977; Matzler et al, 2003; Aktas, Aksu & Çizel, 2007; Abalo, Varela & Manzano, 2007; Silva & Fernandes, 2010).

O quadro 1 é uma adaptação construída por Matzler et al. (2003) da ferramenta original de Martilla e James (1977) para mensurar a importância versus o desempenho da organização. Com a substituição da variável “importância” pela “satisfação”, foi possível a construção de uma matriz de satisfação que respeitasse a metodologia original, isto é, enfocando no desempenho da organização. Assim, todas as variáveis analisadas podem ser utilizadas para medir a importância do atributo comparada à satisfação percebida pelo cliente.

A análise da ferramenta de Matzler et al. (2003) é construída por meio da representação espacial feita pelo sistema de coordenadas cartesianas que identifica as áreas nas quais a empresa deve concentrar, reduzir ou manter seus esforços. A ferramenta também é válida na identificação das áreas de maior discrepância entre a importância agregada ao cliente com a atenção atualmente dada ao setor.

Assim, a matriz 2x2 de Matzler et al. (2003) fica dividida nos seguintes quadrantes: “a” (“esforços concentrados”), “b” (“continue o bom trabalho” – tradução própria), “c” (“baixa prioridade”) e “d” (“esforços superestimados”).

Quadro 1: Matriz: Importância *versus* Satisfação

Quadrante A Alta Importância e Baixa Satisfação	Quadrante B Alta Importância e Alta Satisfação
Quadrante C Baixa Importância e Baixa Satisfação (Baixa Prioridade)	Quadrante D Baixa Importância e Alta Satisfação (Supervalorizado)

Fonte: Adaptado de Matzler, Saurwein and Heischmidt (2003; p.115)

Portanto, segundo Martilla & James (1977) e Matzler et al. (2003), a análise a ser feita da figura anterior, é:

- Quadrante A: as variáveis neste quadrante representam atributos que são extremamente importantes à empresa; entretanto, seu nível de satisfação é deficitário. Para tal, é estratégico à empresa concentrar seus esforços nestes atributos a fim de conseguir aumentar a satisfação global da organização;
- Quadrante B: os atributos enquadrados aqui são avaliados de alta importância à empresa e altamente satisfatórios ao ponto de vista dos clientes, o que representa oportunidades de ganhar/manter a vantagem competitiva;
- Quadrante C: os atributos neste espaço são considerados de menor valia a organização e seus níveis de satisfação percebida são igualmente inferiores. Geralmente não é necessário concentrar-se nestes atributos;
- Quadrante D: os atributos no quadrante D são avaliados como altamente satisfatória, mas, pobres em importância. As características aqui enquadradas demonstram que os recursos aqui comprometidos seriam melhor utilizados em outras áreas. O alto desempenho neste setor é considerado irrelevante e indica (possivelmente) esforços desnecessários.

Por fim, Martilla & James (1977) e Matzler *et al.* (2003), ressaltam a importância da séria análise da matriz a fim do real enquadramento dos atributos a seus corretos quadrantes.

2.2. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO ORGANIZACIONAL

A literatura apresenta múltiplos fatores que devem ser considerados no momento da criação de indicadores para avaliação do desempenho de uma organização. Inicialmente, para os diversos teóricos do assunto, um sistema eficaz de avaliação organizacional deve levar em conta características como a missão, visão, cultura e estratégia da empresa, bem como seus objetivos de curto e longo prazo, além de atentar-se aos *feedbacks* (KAPLAN e NORTON, 2000; YEO, 2003; TUOMELA, 2005; JACOBSEN, HOFMAN-BANG e NORDBY, 2005; GARENGO, BIAZZO e BITITCI, 2005; MERCHANT, 2006; CHENHALL e LANGFIELDSMITH, 2007; SKRINJAR, BOSILJ-VUKSIC e INDIHARSTEMBERGER, 2008; PUNNIYAMOORTHY e MURALI, 2008).

Da gama de características e autores citados anteriormente, Kaplan e Norton (2000), Yeo (2003) e Punniyamoorthy e Murali (2008), enfatizam a importância da sinergia entre os aspectos considerados estratégicos à organização (base à tomada de decisões da alta cúpula administrativa) com os de cunho operacional (que fazem parte da rotina dos colaboradores da organização). Segundo os mesmos autores, a sinergia entre ambas as esferas é necessária para a apuração eficaz do desempenho da organização, por conta de dar ao gestor uma visão clara da organização, de forma a tornar possível o alinhamento entre os objetivos individuais dos colaboradores com os objetivos globais da organização.

Kaplan e Norton (2000) e Tuomela (2005) ainda complementam relatando que, além de levar em consideração os aspectos estratégicos e conseguir traduzir a estratégia em objetivos operacionais, os gestores precisam assegurar-se de que todos os colaboradores da organização saibam quais são os objetivos da empresa, ou seja, o que a organização está buscando, pois, caso contrário, abre espaço a possibilidade de uma grande estratégia ser infrutífera devido a inadequação no sistema de comunicação (*feedback*), visto serem os colaboradores quem operacionalizam a estratégia da alta cúpula administrativa.

Subsequentemente, por meio da pesquisa de Nascimento, Bortoluzzi e Dutra (2009), foi possível identificar o foco principal da utilização de indicadores na organização: o departamento econômico-financeiro. Segundo a pesquisa, 42,98% dos indicadores apresentados estavam relacionados este segmento.

A pesquisa ainda constatou que 94% dos resultados encontrados são de natureza quantitativa (destes, somente 21% têm características quantitativas e qualitativas), e apenas 6% não puderam ser classificados por meio de sua natureza, por conta de serem pesquisas de cunho teórico.

Outro aspecto abordado pela pesquisa de Nascimento, Bortoluzzi e Dutra (2009) foi a identificação do nicho de atuação dos indicadores de desempenho na organização (enquadrando-se em pontual ou holístico). Como decorrência da pesquisa, obteve-se que 70% dos artigos analisados destinam-se à avaliação de um aspecto individual, ou seja, visam a utilização dos indicadores para mensurar objetivo pontual na organização. Em seguida, aparece a abordagem holística (de toda a organização) com 25%, e, por fim, 5% não apresentam objetivos na utilização dos indicadores. Endossando as características defendidas pelos autores do tópico anterior.

Embasando-se em Merchant (2006) que acredita que a construção adequada de indicadores de desempenho está diretamente relacionada ao sucesso do sistema de Avaliação de Desempenho Organizacional, as informações expostas no trabalho de Nascimento, Bortoluzzi e Dutra (2009) auxiliam a fornecer um panorama geral sobre as pesquisas realizadas nesse setor.

Desta forma, justifica-se algumas características como fundamentais e de necessária percepção no momento da construção desses indicadores (MERCHANT, 2006), são elas:

- O uso de indicadores financeiros e não financeiros: como principal característica dos indicadores de desempenho, principalmente devido ao novo contexto em que as organizações estão inseridas, onde os aspectos intangíveis se sobrepõem aos aspectos tangíveis das organizações. (KAPLAN e NORTON, 2000; YEO, 2003; GARENGO, BIAZZO e BITITCI, 2005; PUNNIYAMOORTHY e MURALI, 2008);
- Alinhamento dos indicadores com os valores e percepções do gestores: os indicadores devem representar os valores e preferências dos gestores que irão tomar decisões baseadas na situação atual de cada critério avaliado. Sem esse alinhamento, o modelo de avaliação não atenderá os propósitos que legitimaram sua existência, que é o apoio às decisões estratégicas e operacionais. (LACERDA, 2014; LACERDA, 2014; ENSSLIN, 2013; AZEVEDO, 2013; MARAFON, 2015)
- Controlabilidade: o indicador deve ser controlável por parte da administração, se não for dado ao gestor a autonomia de influenciar e controlar o indicador, este perderá seu poder motivacional. (MERCHANT, 2006);
- Oportunidade: os indicadores devem ser oportunos. Caso o indicador não gere recompensas a curto e médio prazo, dificilmente acarretará no efeito desejado, visto que não há motivação que propulsione ao resultado. Pode ser facilmente exemplificado quando imaginado um indicador com recompensa afixada em dez anos, o gestor não estará motivado a alcançá-la. (MERCHANT, 2006);
- Apurabilidade: Os indicadores devem ser acurados e se resumem em precisão e objetividade o cenário atual. (MERCHANT, 2006);
- Compreensíveis: os indicadores devem ser compreensíveis, o gestor deve ter pleno compreensão do que e do porquê está medindo. (MERCHANT, 2006);

- Custo/benefício: os indicadores devem têm uma relação positiva de benefício de forma compensatória ao custo, ou seja, o custo de realização da medição tem que ser menor que os benefícios resultantes trazidos pela mensuração do indicador (MERCHANT, 2006).

As características trazidas por Merchant (2006) são discutidas na literatura como essenciais para determinação dos indicadores de desempenho. O ponto mais discutido pelos teóricos do assunto refere-se à necessidade da combinação dos indicadores financeiros e não financeiros da organização. Para os autores, somente desta forma a empresa possuirá uma visão holística de todos os aspectos que respondem pelo desempenho organizacional. (KAPLAN e NORTON, 2000; YEO, 2003; TUOMELA, 2005; JACOBSEN, HOFMAN-BANG e NORDBY, 2005; GARENGO, BIAZZO e BITITCI, 2005; MERCHANT, 2006; CHENHALL e LANGFIELDSMITH, 2007; SKRINJAR, BOSILJ-VUKSIC e INDIHARSTEMBERGER, 2008; PUNNIYAMOORTHY e MURALI, 2008).

Segundo Punniyamoorthy e Murali (2008), diferentemente dos indicadores financeiros, seu antagônico busca avaliar os aspectos intangíveis da organização, aspectos estes que não encontrados em relatórios contábeis e em indicadores financeiros. Para o autor, uma organização que anseia o sucesso não pode desconsiderar tais aspectos, devendo analisar seus concorrentes, fornecedores, clientes, marca, capital humano, entre outros, de forma a analisar estas variáveis e identificar suas relações.

Como já se pode verificar, a Avaliação de Desempenho Organizacional vem sendo objetivo de vários estudos – em especial após a década de 70 (GARENGO, BIAZZO E BITITCI, 2005). Entretanto, quando restringido o olhar apenas às MPEs (enfoque deste trabalho) novamente nos deparamos com um limitado número de material sobre o assunto. Em contrapartida, estudos indicam que os sistemas de Avaliação de Desempenho Organizacional desempenham um papel fundamental no apoio gerencial às pequenas e médias empresas, possibilitando dessa forma seu crescimento sustentável (BIAZZO e BERNARDI, 2003; GARENGO et al., 2005 apud GARENGO, BITITCI, 2007).

Entretanto, as Pequenas e Médias Empresas (PMEs) possuem características singulares que as diferenciam das grandes organizações (STOREY, 1994 apud Hudson, Smart e Bourne, 2001). Nesse contexto, segundo Jarvis, Curran, Kitching, Lightfoot, (2000), as PMEs devem implementar modelos de gestão baseados em suas

necessidades particulares, e não em modelos predefinidos focados às grandes corporações. Conforme muito bem relatado por Garengo, Biazzo e Bititci (2005): mesmo que estes modelos fossem implantados corretamente, eles seriam insuficientes para atender às características exclusivas que se apresentam nas PMEs.

Além da constatação dos poucos trabalhos realizados com enfoque na avaliação de desempenho das pequenas e médias empresas e dos demais pontos apresentados aqui, existem outras barreiras destacadas na literatura que impedem a adoção dos chamados sistemas de avaliação de desempenho, por parte das pequenas e médias empresas, são eles: escassez de recursos humanos, escassez de capital; falta de um planejamento estratégico e a não compreensão das vantagens de adoção deste sistema. (BARNES et al., 1998; HUDSON *et al.*, 2001, apud GARENGO, BIAZZO e BITITCI, 2005).

2.3. SISTEMAS E INFORMAÇÃO

São diversas as definições de sistema de informações assinaladas por estudiosos da área. No entanto, norteou-se à busca apenas a apresentação das literaturas básicas mais pertinentes ao conteúdo explanado neste trabalho.

Portanto, segundo Oliveira (2008), os sistemas de informações gerenciais são definidos como processos utilizados para transformar dados em informações que auxiliem no processo decisório da empresa. Neste sentido, pode-se inferir que seu objetivo é armazenar, tratar e fornecer informações, a fim de apoiar as funções ou processos de uma organização.

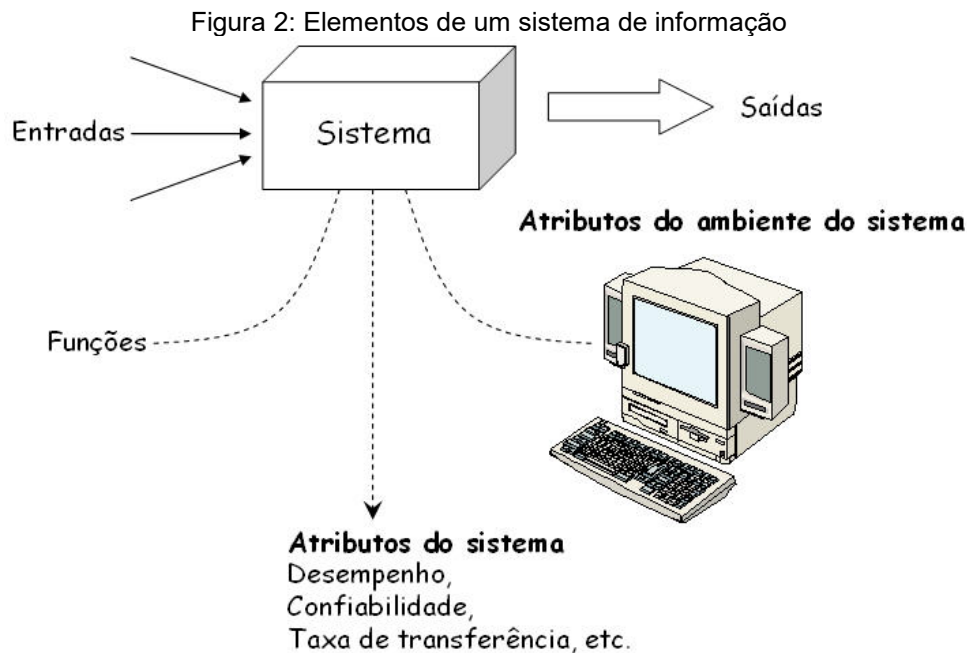
Um sistema, ou conjunto de regras e procedimentos, para o fornecimento preciso e oportuno de informações às pessoas de uma organização. Esse sistema formaliza o processo de capturar, armazenar, reunir e relatar informações, de maneira precisa e oportuna para que se constitua de força vital de qualquer organização. Além disso, é importante que as informações sejam concisas, completas e relevantes, para que sejam apresentadas a tempo aos seus organizadores e planejadores da empresa a não resultar em perda de produtividade e oportunidades. NORTON (1996, p. 418).

Pode-se verificar, portanto, que segundo Norton (1996) a principal função dos sistemas de informações gerenciais é possibilitar o fornecimento de relatórios que

possuam informações sobre o funcionamento da organização. A partir destas informações geradas, os administradores passam a ter os subsídios necessários para a tomada de decisões e projeção das melhores diretrizes para a empresa ser competitiva e lucrativa no ramo em que atua.

Segundo Davis (1999) *apud* Leffingwell e Widrig (2000), nós precisamos de cinco classes principais de elementos para descrever o sistema totalmente:

- Entradas do sistema: não apenas o conteúdo de entrada, mas, também, quando necessário, os detalhes dos periféricos de entrada, sua forma, aparência e aspecto, protocolo de entrada.
- Saídas do sistema: uma descrição dos periféricos de saída, tais como sintetizador de voz ou apresentação visual, que devem ser suportados, bem como o protocolo e a forma da informação gerada pelo sistema.
- Funções do sistema: o mapeamento das entradas e saídas, e suas várias combinações.
- Atributos do sistema: tais como requisitos não-comportamentais típicos como confiabilidade, facilidade de manutenção, disponibilidade e taxa de transferência, que os desenvolvedores devem levar em consideração.
- Atributos do ambiente do sistema: são os requisitos não-comportamentais adicionais como a habilidade do sistema operar dentro de certas restrições de operação, carga e compatibilidade com o sistema operacional.



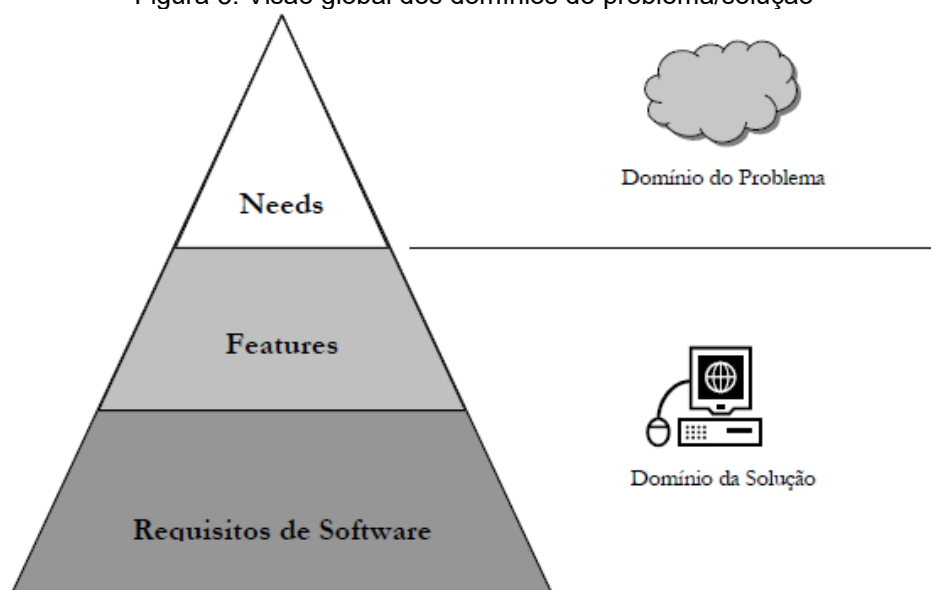
Fonte: Davis (1999) *apud* Leffingwell e Widrig (2000)

Por fim, Leffingwell e Widrig (2000) sugerem que para o desenvolvimento de um *software*, é preciso primeiramente dominar o problema organizacional que se pretende resolver para, então, partir para o domínio de sua solução. Para dominar o problema, portanto, deve-se buscar e entender quais são as necessidades da organização, cujo destino será afetado pela solução deste sistema.

Após esta etapa, caminha-se em direção ao domínio da solução. Nesta fase, serão desenvolvidas as características (*features*) do sistema definidas como “serviços que o sistema fornece para atender uma ou mais necessidades organizacionais”. Ainda nesta fase, também serão desenvolvidos os requisitos do sistema que segundo Dorfman e Thayer (1990) *apud* Leffingwell e Widrig (2000) pode ser definido como “uma capacidade do *software* que deve ser atendida ou possuída por um sistema ou componentes do sistema para satisfazer um contrato, padrão, especificação, ou outros documentos formalmente impostos”.

Na figura 3, abaixo, podemos ter uma visão geral dos domínios do problema e da solução.

Figura 3: Visão global dos domínios do problema/solução



Fonte: Davis (1999) *apud* Leffingwell e Widrig (2000)

Por fim, ao tratarmos sobre o processo de desenvolvimento de sistemas, devemos ter em mente que cada organização deve avaliá-lo de acordo com as necessidades de seu cotidiano, isso é, diferentes empresas utilizarão seus sistemas da maneira que melhor lhe cabem.

Os analistas de sistemas e os profissionais de SIG concordam que o sistema deve ser formal, mas não existe realmente uma abordagem única ao processo, cada organização talha o ciclo de vida do desenvolvimento de acordo com as circunstâncias e necessidade. Além disso, cada organização pode refinar e adaptar o processo caso as situações sejam alteradas (NORTON, 1996, p. 421).

Assim, Norton (1996) ressalta que os sistemas são desenvolvidos conforme as necessidades e preferências de cada organização. Os mesmos, portanto, são planejados para atender e executar determinada função, auxiliando na tomada de decisão e tornando o encontro das informações algo mais fácil e compreensível para os administradores ou qualquer outro usuário. Contudo, quando passam a ficar ultrapassados, são substituídos por outros mais recentes e atualizados que vão surgindo, sempre com o objetivo de gerar informações de valor para as empresas.

2.4. CONSIDERAÇÕES SOBRE A LITERATURA

Nesta quarta e última seção da fundamentação teórica cabem algumas considerações que devem ser levantadas para auxiliar o claro direcionamento do trabalho em questão.

Para tanto, ressaltamos que a metodologia MDCA-C utilizada segue os princípios básicos do construtivismo, implicando nas seguintes características.

Os fatores críticos de sucesso a serem identificados são singulares e específicos à cada organização estudada;

Tanto os fatores críticos de sucesso, quanto os mapas cognitivos, indicadores de desempenho e escalas de mensuração devem emergir de quem tem a autoridade e a responsabilidade para mudar a situação atual da empresa, ou seja, os decisor. Porém, reconhecendo que este possui um conhecimento técnico limitado no momento da tomada de decisão, os facilitadores devem construir o entendimento do decisor (através de EPAs e mapas cognitivos), obtendo assim a função meramente auxiliadora acerca da teoria.

Os sistemas de informação são dependentes da estruturação deste modelo de avaliação, ou seja, devem seguir uma sequência lógica de criação, onde, para a metodologia MDCA-C, se reflete, inicialmente, no desenvolvimento dos fatores críticos de sucesso, seguido dos mapas cognitivos, indicadores de desempenho e escalas de mensuração, para, então, serem criados os sistemas de informação. Sendo que, estes, devem buscar apenas as funcionalidades necessárias e suficiente à tomada de decisão da empresa, objetivando a simplicidade e eficiência do monitoramento.

Desta forma, há a garantia a plenitude da eficiência da metodologia.

3. METODOLOGIA DE PESQUISA

A seguir, estão explanadas as metodologias de enquadramento e procedimentos metodológicos utilizados para a construção da pesquisa.

3.1. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Iniciando as intitulações da pesquisa, de acordo com Gerhardt (2009), “a pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc”. Portanto, a metodologia empregada no desenvolvimento desta pesquisa se utiliza da abordagem qualitativa, com complementação de dados secundários.

Quanto à natureza da pesquisa, esta, pode ser definida como aplicada pois, segundo Gil (2007) o trabalho “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais”.

Subsequentemente a exposição teórica, realizou-se um estudo de caso na empresa “Tríscele – Museologia e Web” com o intuito de confrontar as teorias pressupostas, quantificando e cruzando com o material teórico levantado.

Segundo Fonseca (2002), a intitulação de estudo de caso é dada quando há uma entidade bem definida e a preocupação de se conhecer, em profundidade, o como e o porquê de uma determinada situação, buscando identificar o que há nela de mais essencial e característico nela. Portanto, a atual pesquisa recebe tal intitulação, visto que esta busca fortalecer (ou refutar) a teoria quanto a sua aplicabilidade em uma MPE e, para isto, faz uso de uma aplicação prática, tendo, como característica da metodologia, o estudo e a desconstrução da organização; todavia, com compromisso exclusivamente teórico, sem o intuito de fornecer melhorias à organização.

Partindo para os objetivos, o referido trabalho tem finalidade meramente descritiva, visto que esse tipo de estudo pretende descrever fatos e fenômenos de determinada realidade, tendo os estudos de caso (natureza desta pesquisa) como um dos maiores exemplos desta categoria de pesquisa, segundo Gerhardt (2009) e Triviños (1987).

Para a formulação das proposições elencadas ao final do referencial teórico, a pesquisa utilizou-se de métodos indutivos, visto que, a partir da observação, foi possível formular proposições explicativas da causa de fenômenos e, portanto, por

meio de induções chegou-se a prováveis conclusões. Características estas pertinentes da metodologia indutiva, segundo Gerhardt (2009).

Por fim, uma vez contextualizado os desafios da gestão nas organizações modernas, faz-se necessário o entendimento dos meios que a ciência dispõe para acatar a esses desafios (TASCA *et al.*, 2010). Para tal, Roy (1993) categoriza três caminhos para lidar com as problemáticas de conjunturas decisórias, são elas: realismo, axiomática e construtivismo, sendo, o presente trabalho enquadrado na via do construtivismo, uma vez que tal via assume que o decisor não tem o entendimento suficiente para explicitar os critérios associados aos seus valores e preferências. (BORTOLUZZI *et al.*, 2010; LACERDA *et al.*, 2011).

Assim, sumariamente, relata-se que o referido trabalho teve sua constituição central nos fatores críticos de sucesso das pequenas e médias empresas nacionais; com a pesquisa sendo realizada sob ótica analítica da visão de indicadores de desempenho, buscou-se estudar também a capacidade assistencialista do uso das ferramentas de tecnologias de informação para mensuração dos indicadores nas empresas deste porte.

O material teórico empregado na análise deste trabalho se constitui de monografias e periódicos, datados de até dez anos a publicação desta pesquisa - obtidos através da base de dados "*Scientific Electronic Library Online*". Apesar de englobar pesquisadores estrangeiros, a pesquisa se utilizou apenas do cenário brasileiro atual como referência.

3.2. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

No intuito de alinhar a teoria exposta com um caso prático de uma MPE, buscar-se-á fornecer suporte aos gestores de uma microempresa e prestar apoio às suas decisões. Para tal, presente trabalho utiliza da abordagem de estruturação e avaliação da Metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C), de Lacerda (2012), objetivando a otimização de seus processos e recursos de forma a obtenção de vantagens competitivas à organização.

A estrutura da metodologia MCDA-C é subdividida em três partes: contextualização, estrutura hierárquica de valor e construção dos descritores (LACERDA, 2012).

3.2.1. Contextualização

Segundo Ensslin (2010a), a etapa de contextualização inicia-se com a descrição geral do ambiente que se deseja apoiar, observando a estrutura organizacional e/ou social em evidência. Nesta etapa, Ensslin (2010a) aponta cinco pilares que devem ser destacados:

- Sua razão de ser, seus propósitos;
- Suas forças e formas de trabalho;
- Suas entradas: fornecedores: insumos, matérias-primas, etc.;
- Suas saídas: clientes internos e externos, produtos, serviços, etc.;
- Sua importância para o ambiente externo, suas atividades principais e seus principais desafios.

Após a descrição do ambiente, Ensslin *et al.* (2001) relata como próximo passo a identificação da ótica sob a qual o modelo será construído, ou seja, a identificação dos demais players (além dos tomadores de decisão) que necessitam ser mensurados para contextualização organizacional.

Para este segmento, Ensslin *et al.* (2001) aponta quatro grupos de atores:

- Intervenientes: aqueles que suas considerações são levadas em conta no momento da tomada de decisão do gestor;
- Representantes (*demandeurs*): surge de uma delegação formal do decisor, em casos em que esse não pode participar ativamente durante todo o processo;
- Agidos: Não participam diretamente do processo de compreensão situacional que antecede a decisão, mas são impactados (positiva e negativamente) pelas decisões do gestor;
- Facilitadores: os que conduzirão as atividades mostradas pela MCDA-C.

Identificados os players; o decisor, com o auxílio do facilitador, deve buscar definir um rótulo que condense suas principais preocupações. Para Ensslin

(2010a) o rótulo deve ser sintetizado em uma frase de aproximadamente doze palavras, tal premissa tem a função de delimitar um escopo e manter o foco nos aspectos mais relevantes, preconizando a resolução de um problema em específico (ENSSLIN *et al.*, 2001, p.79).

Com a delimitação do rótulo, Lacerda (2012) relata que, para o passo subsequente, o facilitador deve auxiliar o gestor a responder cinco questões que compõem o sumário. São elas:

- Qual o problema em questão?
- Qual a importância do problema?
- Qual o objetivo do trabalho que se inicia?
- O que está sendo proposto para sanar o problema?
- O que se espera obter ao final do trabalho?

Ao seguir os passos supracitados e ao obter as informações claras dos seus produtos de trabalho do gestor, Lacerda (2012) afirma dado por finalizada etapa de contextualização e, assim, estará munido a dar sequência a metodologia, passando para à etapa de construção da Estrutura Hierárquica de Valor.

3.2.2. Estrutura Hierárquica de Valor

Para Lacerda (2012), esta etapa busca auxiliar o gestor a apontar as raízes dos objetivos estratégicos, segundo a percepção do decisor. Durante a Estruturação Hierárquica de Valor (EHV) o facilitador empregará de uma série de encontros para auxiliar o(s) decisor(es) no processo de *brainstorm* (fomento desestruturado de ideias, sem grandes restrições), utilizando-se de perguntas abertas para instigar o decisor a expor informações cruciais como as suas preocupações, aspectos desejáveis, ações potenciais, consequências positivas/negativas, desejos, metas, restrições, ambições, problemas recorrentes e/ou potenciais e etc.

Lacerda (2012) explica que tais aspectos quando vindos à tona de forma desestruturada, são chamados de Elementos Primários de Avaliação (EPAs) e devem ser formalmente catalogados pelo facilitador. Por se tratar de um processo de *brainstorm* a redundância não é caracterizada como um fator de problema.

Ensslin (2010c) complementa Lacerda (2012) informando que, dado o caráter reflexivo do exercício e a necessidade de elevada concentração para realizá-lo, é proveitoso fornecer ao decisor uma lista de aspectos que podem auxiliá-lo na identificação dos EPAs.

Ao final do processo, o facilitador deverá ter em mãos uma lista dos EPAs que preocupam a mente do decisor. Munido da lista, caberá ao facilitador extrair do decisor maiores informações sobre os elementos listados, de forma a expandir o entendimento sobre cada elemento bruto listado na avaliação (LACERDA, 2012).

Essa expansão de entendimento, segundo Lacerda (2012) é alcançada por meio da transformação dos conceitos listados em diretrizes de ação. Tal transformação se inicia na identificação do verbo que melhor o objetivo intrínseco ao EPA.

A conclusão desta etapa permitirá a ambos os envolvidos um maior entendimento do contexto estudado.

A partir desta compreensão, o facilitador, juntamente com o decisor, se preocupará em detectar os objetivos estratégicos relacionados ao conhecimento produzido. Assim, através da imersão de todos os conceitos expostos, ambos serão capazes de refletir sobre o cenário organizacional a fim de identificar os objetivos mais pertinentes à organização, ranqueando-os de forma decrescente (do mais ao menos importante) (LACERDA, 2012).

Uma vez estabelecidos estes objetivos, Lacerda (2012) aponta sobre a necessidade de testá-los para legitimar o atendimento das necessidades em relação aos conceitos previamente construídos; para tal, ambas as partes devem associar cada um dos conceitos a um objetivo, sendo que todos os objetivos estratégicos precisam estar relacionados a pelo menos um conceito.

Assim, com essa estrutura criada, ranqueada, testada e legitimada pelo decisor, se encerra a etapa EHV estando-se apto a etapa subsequente.

3.2.3. Construção dos Descritores

A última etapa do processo refere-se à Construção dos Descritores, este, segundo Ensslin *et al.* (2001), tem como objetivo a construção das escalas ordinais que permitirão medir o desempenho das propriedades do contexto que operacionalizam os objetivos estratégicos.

A metodologia MCDA-C de Lacerda (2012) se utiliza dos mapas de relações meio-fins de Eden (1988) para a construção destas escalas. Tal metodologia visa a criação de um mapa de relações meio-fins para cada objetivo estratégico da organização, criado e ranqueado na etapa anterior.

Para Lacerda apud Ensslin *et al.* (2001): “os mapas são elaborados a partir do facilitador que solicita ao decisor discorrer sobre cada conceito, a fim de identificar vínculos causais com outros conceitos, favorecendo a elucidação das possíveis ações aptas a gerar efeitos no desempenho dos objetivos subjacentes”.

Segundo Lacerda (2012), através desta atividade é possível identificar as linhas de argumentação que conduzem os conceitos meios para os conceitos estratégicos. A agregação destas a uma preocupação do gestor é chamado de cluster. Os clusters, identificados pelos mapas, são transformados e transportados para a estrutura ranqueada, construída na etapa anterior. Segundo Ensslin *et al.* (2001), após o desenvolvimento desta estrutura ampliada é capaz de se observar os Pontos de Vista Fundamentais (PVFs) e os Pontos de Vista Elementares (PVEs) à organização, associados a cada objetivo estratégico.

Sequencialmente, para Keeney (1992) – e repetindo a validação da etapa anterior - esta nova estrutura deve testada de forma a verificar a representatividade do contexto, devendo ser: essencial, controlável, completo, mensurável, operacional, isolável, não-redundante, conciso e compreensível.

Após a validação e a aprovação da estrutura, parte-se para a etapa final: a construção dos Descritores. Para tal, Lacerda (2012) utiliza de cada elemento do nível inferior da Estrutura Hierárquica de Valor como base para a construção dos escritores.

Conforme Lacerda (2012) relata em sua metodologia: “os descritores possuem uma escala de medida que associa os valores abstratos do decisor a uma ou mais propriedades, sendo a ordem de preferência dos possíveis desempenhos da mesma, estabelecidos pelo decisor”. Isso implica em analisar e especificar uma serie de graus

de impacto para cada critério que servido como base na descrição do desempenho das ações potenciais, reais ou hipotéticas (BANA E COSTA, 1992).

Keeney *et al.* (1976) precaveu sobre a complexidade da atividade ser realizada de forma direta, e relata a necessidade do auxílio de instrumentos científicos à sua realização. A metodologia MCDA-C de Lacerda (2012) realiza esta associação por meio de mapas cognitivos.

Com base no conhecimento gerado ao longo de todo o processo é construído o descritor, que poderá ser: qualitativo, gráfico, pictórico ou símbolos alfanuméricos (BANA E COSTA *et al.*, 1999; ENSSLIN *et al.*, 2010). Para essa atividade, Ensslin (2010c) sugere utilizar, em primeiro momento, as escalas ordinais, construídas em conjunto e com base no ponto de vista do decisor, de forma a representar a relevância deste na mensuração dos critérios abordados.

Ensslin (2010c) destaca ainda que, durante a construção de um descritor, todos os conceitos de um cluster devem ser levados em consideração, não se restringindo apenas a conceitos mais operacionais.

Para Lacerda (2012) aponta ainda a necessidade do decisor em identificar os níveis de referência, não se limitando a escala ordinal. Tais níveis podem ser:

- Superior: representando o nível acima do qual o desempenho é considerado excelente;
- Inferior: representando o nível abaixo do qual o desempenho é considerado comprometedor pelo decisor;
- Normal: desempenho satisfatório. Representa um nível médio dentre os dois níveis acima.

Assim, Lacerda (2012), finaliza explicando que, com o detalhamento da EHV e dos descritores que a operacionalizam, obtém-se o máximo do conhecimento na forma qualitativa, podendo-se determinar o perfil de desempenho do *status quo*, onde o decisor tem insumos suficientes para avaliar cada um dos aspectos julgados necessários e satisfatórios a uma situação.

No quadro 2, é apresentada a síntese da MCDA-C aplicada no trabalho.

Quadro 2: Etapas da MCDA-C com seus principais produtos de trabalho

Fase	Etapa	Produtos de Trabalho
Estruturação	1 – Contextualização	1 – Descrição geral do ambiente 2 – Definição dos atores do contexto 3 – Sumário
	2 – Estrutura Hierárquica de Valor	1 – Elementos Primários de Avaliação – EPAs 2 – Transformação dos EPAs em conceitos 3 – Identificar os objetivos estratégicos do decisor tocante ao contexto definido (estrutura <i>top-down</i>) 4 – Agrupamento dos conceitos dentro dos objetivos estratégicos identificados 5 – Identificação das propriedades operacionais ligadas aos objetivos estratégicos do contexto
	3 – Construção de Descritores	1 – Mapa de relação meios fins e seus <i>clusters</i> 2 – Construção dos descritores a fim de medir o alcance de cada objetivo e suas partes constituintes 3 – Estabelecer níveis de referência para evidenciar a excelência, normalidade e comprometimento em cada aspecto avaliado.
Recomendações	4 – Formulação das recomendações	1 – Visualização de cada critério onde o desempenho de uma determinada alternativa é “bom”, “normal” ou “fraco”. 2 – Identificação de ações para melhorar o desempenho de cada aspecto. 3 – Geração de alternativas e medir o seu impacto no contexto

Fonte: Adaptado de Lacerda *apud* Ensslin *et al* (2012)

4. ESTUDO DE CASO

Este capítulo apresenta o desenvolvimento da Metodologia Multicritério de Apoio a Decisão – Construtivista (MCDA-C), o qual será utilizado como ferramenta para a gestão de processos, caracterizando o objetivo geral da pesquisa: Estudar os fatores críticos de sucesso das organizações de micro e pequeno porte enfocando na análise de indicadores de desempenho.

A Metodologia Multicritério de Apoio a Decisão – Construtivista (MCDA-C) é construída em três fases: estruturação, avaliação e recomendações. Para fins desta pesquisa, será apresentada apenas a fase de estruturação do modelo.

4.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Para iniciar a construção da Metodologia Multicritério De Apoio À Decisão Construtivista é preciso, primeiro, caracterizar o contexto em que o problema está inserido. Portanto, fez-se a descrição do ambiente de maneira a expor detalhes sobre a organização estudada. Além disso, os atores da pesquisa foram definidos, bem como o rótulo do problema.

As seções subsequentes tratam destes assuntos.

4.1.1. Descrição do Ambiente

O setor das micro e pequenas empresas representam 99% do total de empresas nacionais, no entanto, quase 1/3 das empresas deste setor vão à falência. Para ilustrar o setor, optou-se por aplicar o trabalho na empresa Tríscele, uma microempresa localizada no centro de Florianópolis/SC com atuação em diversas cidades catarinenses, prestando serviços de web e museologia.

Um dos diferenciais da organização faz-se pelo casamento destas duas áreas (*web* e museologia), aparentemente desconexas, estas, são intimamente complementares – pesquisa construída pelos autores do trabalho levantou a existência de um website do museu como principal exigência da população à visita do local (pesquisa datada de 2015, realizada em Florianópolis/SC, com amostragem de 200 pessoas e índice de confiabilidade de 95%). Diante deste cenário, a empresa possui uma vertente tecnológica já atuando a sete anos no mercado de desenvolvimento web.

Na museologia, como principais escopos de trabalho, a empresa atua nas áreas de: projetos expográficos e museográficos, diagnósticos, análises *SWOT*, planos museológicos, documentações museológicas com diagnósticos e levantamentos dos acervos, assessoria em gestão museológica e projetos de fomento e financiamento à museus.

Atualmente a organização tem em seu portfólio alguns trabalhos bastante significativos, como: o desenvolvimento e manutenção do website da marca de refrigerantes Pureza – bem como sua mídia externa, a exposição de longa duração do Museu Irmão Godofredo Gartner e o plano museológico do mesmo, a revista virtual “*Poseidon Fish Hunting Brasil*”, o portal da cidade de Rancho Queimado/SC, entre outros.

O organograma da empresa é composto pelos sócios fundadores: Jonei Eger Bauer, trilingue, letrista pela Unisul e museólogo pela UFSC, com atuação há mais de seis anos no desenvolvimento projetos de design e arte gráfica, já tendo atuando também como professor em redes públicas de ensino ministrando disciplinas de língua portuguesa, literatura e língua inglês; e Saty Jardim, farmacêutico e programador C#, PHP, *Python*, SQL, CQL, HTML, CSS ou *jQuery*, atua no desenvolvimento de websites, lojas virtuais, apps e hotspots.

Em conclusão, é válido expor a preocupação da organização com a unicidade de cada instituição durante a realização dos projetos, tendo, como resultado, realizações diferenciadas e particulares a cada cliente, tanto para as áreas de desenvolvimento web, quanto às de museologia. Em conversa com os gestores, notou-se a efetiva preocupação com a fidedignidade de seus clientes, entendendo esta como peça fundamental para o fortalecimento e o reconhecimento da empresa no mercado, atitude esta que vai de encontro à missão, visão e valores da organização, expostas em seu site

4.1.2. Definição dos Atores

A primeira etapa da fase de estruturação é a determinação dos atores envolvidos. Pode-se destacar quatro tipos de atores na metodologia MCDA-C: os intervenientes, o decisor, os facilitadores e os agidos.

Para o presente estudo, definiu-se como decisores os sócios da Tríscele; o interveniente foi identificado como o gerente de projeto; os agidos foram definidos como a equipe de trabalho da Tríscele; e os facilitadores da pesquisa foram identificados como os autores deste trabalho e o professor orientador do presente estudo. São eles:

- Decisor: Jonei Eger Bauer e Saty Jardim
- Intervenientes: Leonardo Hermes Lemos
- Agidos: Daniel Schmitz e Jaqueline Vitória Soares
- Facilitadores: Dr. Rogério Lacerda, Daniel Beloso Caniçais Brandt e Rodrigo Ferraz Silveira

A partir da determinação dos atores envolvidos, foram iniciadas entrevistas abertas com os atores para que fosse possível a caracterização do problema.

4.1.3. Rótulo do Problema

Aplicação de um modelo de avaliação de desempenho de apoio às decisões, pautado na Metodologia Multicritério de Apoio a Decisão – Construtivista (MCDA-C) em uma microempresa do setor museológico.

4.1.4. Sumário

A baixa noção administrativa por parte dos gestores das micro e pequenas, somada a falta de visão e ações estratégicas e ao baixo poder de investimentos, faz

com que as empresas desta categoria dificilmente se diferenciem no mercado, impedindo seu sucesso e fragilizando o setor.

O setor das micro e pequenas empresas representam 99% do total de empresas nacionais, no entanto, quase 1/3 das empresas deste setor vão à falência; mesmo assim, ainda são alvos de poucos estudos de teóricos e administradores.

Diante deste cenário, este trabalho objetiva auxiliar o decisor de uma empresa a identificar os pontos críticos de sucesso, por meio de um modelo de avaliação de desempenho e apoio às decisões, sintetizando-os em indicadores estratégicos que visem melhorar os processos empresariais de forma a alcançar os objetivos delimitados.

Portanto, este trabalho propõe o desenvolvimento de um modelo de apoio às decisões pautado na Metodologia Multicritério de Apoio a Decisão – Construtivista (MCDA-C).

Ao término do projeto objetiva-se o desenvolvimento de um modelo de apoio às decisões estruturado às singularidades da empresa estudada, identificando e priorizando seus fatores críticos de sucesso e fornecendo recomendações pontuais para uma melhor gestão dos processos, conforme metodologia proposta pelo modelo MCDA-C, fornecendo assim, à comunidade, um material teórico/prático acerca da aplicabilidade de tal ferramenta às micro e pequenas empresas.

4.2. ESTRUTURA HIERÁRQUICA DE VALOR

Ao finalizar a etapa de contextualização do ambiente, segue-se para a etapa seguinte da fase de estruturação da MCDA-C, a qual constitui-se em construir a árvore de pontos de vista.

Para isso, essa etapa abrange: o levantamento dos elementos primários de avaliação, a construção dos conceitos, a construção das famílias de pontos de vistas e o teste dessas famílias quanto à sua necessidade e suficiência.

4.2.1. Levantamento dos Elementos Primários de Avaliação (EPA)

A primeira atividade da etapa de construção das árvores de pontos de vista diz respeito ao levantamento dos Elementos Primários de Avaliação (EPAs). O objetivo desta etapa é expandir e organizar as preocupações e preferências dos decisores e intervenientes, de maneira ordenada à futura construção dos indicadores de desempenho.

Para cumprir esta etapa do projeto, foram realizadas três entrevistas presenciais, nas quais compareceram os decisores, os intervenientes e os facilitadores da pesquisa. Previamente às entrevistas foi acordado entre os facilitadores e intervenientes, que os últimos levassem uma lista com possíveis EPAs a fim de agilizar as entrevistas. As entrevistas foram mediadas pelos facilitadores, que tinham como objetivo estimular os demais participantes a refletir sobre o que entendem como possíveis melhorias administrativas para a Tríscele, voltadas, principalmente, para as atividades de processos e projetos da mesma.

Para incentivar os demais participantes a elencar suas preocupações, os facilitadores fizeram uso de perguntas abertas e não tendenciosas de forma a não interferir nas respostas obtidas. Fora questionada a importância dos processos da Tríscele, como funcionava a elaboração dos projetos de construção dos museus, onde a instituição queria chegar, quais os pontos fortes e quais os aspectos que necessitam de melhoria ou maior atenção.

O resultado destas reuniões, portanto, foi a construção inicial de 62 EPAs. O quadro 3 apresenta estes 62 EPAs levantados.

Quadro 3: EPAs da Tríscele

N.º	EPA	N.º	EPA
1	Administração do tempo	32	Fluxo de caixa
2	RH correspondente a quantidade de demanda	33	Cronograma de atividades
3	Gestão financeira	34	Planejamento dos projetos
4	Aumento de faturamento	35	Aplicação de ferramentas administrativas de projeto

5	Prospecção de clientes	36	Identificação de gargalos
6	Treinamento de negociação	37	Identidade visual
7	Atribuição de demandas	38	Consolidação da estrutura administrativa
8	Mapeamento de processos	39	Estudo de mercado
9	Descentralização de poder de decisão	40	Análise de oportunidade
10	<i>Marketing</i> socioambiental	41	Análise SWOT
11	Gestão do tempo	42	Treinamento de funcionários
12	Absorção de novos clientes	43	Padronização de valores
13	Qualidade de entrega	44	Atualização de material informático
14	Maturação empresarial	45	Mapeamento de concorrentes
15	<i>Marketshare</i>	46	Análise de concorrentes
16	Reconhecimento de mercado	47	CRM
17	Organograma	48	<i>Marketing</i>
18	Criação de planejamento estratégico	49	Programa de estágios
19	Captação de talentos	50	Parcerias acadêmicas
20	Conduta ética	51	Engajamento administrativo
21	Parcerias profissionais	52	Aplicação de ferramentas de gestão
22	Suprimir desvio de funções	53	Comunicação interna
23	Suprimir acúmulo de funções	54	Valorização dos funcionários
24	Conhecimento financeiro	55	Cultura de feedbacks
25	Padronização de informações	56	Retenção de talentos
26	<i>Social media</i>	57	Comunicação hierárquica
27	Especialização de atividades	58	Valorização de ideias individuais
28	Gestão de projetos	59	Armazenamento de ideias

29	Treinamento de vendas	60	Estudo das necessidades internas
30	Sinergia da equipe	61	Banco de talentos
31	Estruturação financeira	62	Enaltecimento público

Fonte: Dados da pesquisa

4.2.2. Construção dos Conceitos

Com os EPAs identificados, prossegue-se para a atividade de construção dos conceitos. Essa atividade tem como objetivo orientar o decisor a conduzir os EPAs à uma ação, determinando, então, o conceito de cada EPA.

Para que o decisor e os intervenientes pudessem desenvolver os conceitos, foi repassada a eles a lista total dos EPAs em ambiente virtual, visando prévia análise e proposta de conceitos candidatos.

Visando determinar e validar os conceitos foram realizadas entrevistas com o decisor, os intervenientes e os facilitadores. Os facilitadores mediaram a reunião buscando expressar, de maneira clara e ambiguidades, as preocupações da equipe ali formada em cada conceito, sem a interferência de outras opiniões. As perguntas utilizadas na mediação eram abertas e instigavam o decisor a refletir sobre que ação seria ideal para cada EPA, e, caso não fosse executada, qual seria a consequência.

Um conceito, portanto, é formado por duas partes: o polo presente, que é a ação orientada pelo EPA, e o polo oposto, representando aquilo que acontecerá caso a ação não seja executada. Essas partes são separadas pela expressão “ao invés de”.

Para ilustrar e facilitar o entendimento da construção dos decisores, exemplifica-se: o decisor foi questionado sobre o que seria considerado um bom desempenho com relação ao EPA “Administração do Tempo”. Para ele, seria “Garantir o cumprimento pleno das atividades”. Quando questionado sobre o resultado que essa ação poderia trazer se não for executada, o decisor elencou “Prejudicar a qualidade de entrega”. O conceito, então, ficou estruturado da seguinte maneira: “Garantir o cumprimento pleno das atividades ao invés de prejudicar a qualidade de entrega”.

Alguns EPAs foram subdivididos em mais de um conceito, visto que apresentava mais de uma opção de polo oposto. Estes EPAs foram caracterizados pelo mesmo número, porém, com letras diferentes, representando o mesmo EPA, contudo com polos opostos distintos.

No quadro 4 estão dispostos os conceitos dos Elementos Primários de Avaliação (EPA), apresentados no quadro 3.

Quadro 4: Conceitos trabalhados em cada EPA

N.º	EPA	Conceitos
1 ^a	Administração do tempo	Garantir o cumprimento pleno das atividades da Tríscele ao invés de ficar sobrecarregado
1b	Administração do tempo	Garantir o cumprimento pleno das atividades da Tríscele ao invés de perder oportunidades
1c	Administração do tempo	Garantir o cumprimento pleno das atividades da Tríscele ao invés de prejudicar a qualidade de entrega
2 ^a	RH correspondente a quantidade de demanda	Gerar ampliação e eficácia de projetos e processos relacionados à empresa ao invés de sobrecarga de funções
2b	RH correspondente a quantidade de demanda	Gerar ampliação e eficácia de projetos e processos relacionados à empresa ao invés da incapacidade de aquisição de novos projetos
2c	RH correspondente a quantidade de demanda	Gerar ampliação e eficácia de projetos e processos relacionados à empresa ao invés de faltar profissionais especializados
3a	Gestão financeira	Conhecer a situação financeira da empresa ao invés de dificuldades para honrar os débitos
3b	Gestão financeira	Conhecer a situação financeira da empresa ao invés do desconhecimento dos compromissos de pagamento
3c	Gestão financeira	Conhecer a situação financeira da empresa ao invés da incapacidade de ampliação da empresa e/ou aquisição de novos funcionários
4a	Aumento de faturamento	Gerar capacidade para reverter na maturação e no desenvolvimento da empresa ao invés de estagnar o crescimento
4b	Aumento de faturamento	Gerar capacidade para reverter na maturação e no desenvolvimento da empresa ao invés da incapacidade de fomentar treinamentos à equipe
5a	Prospecção de clientes	Aumentar o poder de mercado ao invés da fragilidade institucional

5b	Prospecção de clientes	Aumentar o faturamento ao invés da fragilidade institucional
6a	Treinamento de negociação	Facilitar a aquisição de novos clientes ao invés da dificuldade em fechar novos projetos
6b	Treinamento de negociação	Capacitar a negociação de melhores valores ao invés de possuir um custo x benefício incoerente
7	Atribuição de demandas	Possibilitar a realização de atividades estratégicas ao invés de possuir sobrecarga de funções
8a	Mapeamento de processos	Estruturar as atividades da empresa visando a melhoria contínua dos processos ao invés da ineficácia dos processos organizacionais
8b	Mapeamento de processos	Estruturar as atividades da empresa visando a melhoria contínua dos processos ao invés da falta de padronização dos processos da organização
9	Descentralização de poder de decisão	Fomentar maior autonomia nas tomadas de decisões ao invés de oneração exacerbada dos decisores
10	<i>Marketing</i> socioambiental	Construir empatia à empresa por parte dos clientes ao invés da diminuição de visibilidade da organização
11	Gestão de tempo	Organizar as atividades da empresa ao invés da falta de tempo para realização de todos os compromissos referentes aos cargos
12a	Absorção de novos clientes	Ampliar o poder de mercado da Tríscele através da pulverização da cartela de clientes ao invés da dependência de um número enxuto de clientes
12b	Absorção de novos clientes	Elevar o faturamento da organizacional ao invés de um faturamento flat
13 ^a	Qualidade de entrega	Garantir a satisfação do cliente ao invés da perda de espaço de mercado
13b	Qualidade de entrega	Criar uma relação de longo prazo com o cliente ao invés da perda de espaço de mercado
13c	Qualidade de entrega	Facilitar a obtenção de novos clientes através do <i>marketing</i> de rede ao invés da perda de espaço de mercado
14	Maturação empresarial	Gerar eficiência nos projetos/processos organizacionais ao invés da perda de tempo com retrabalhos e atividades desnecessárias externas ao caminho crítico dos projetos/processo
15	<i>Marketshare</i>	Garantir o espaço da empresa frente ao nicho do mercado ao invés de ficar à margem do mercado
16	Reconhecimento de mercado	Destacar no mercado em detrimento da excelência das entregas ao invés de ser diagnosticada como apenas mais um player do segmento

17	Organograma	Atribuir claramente a função e os escopos de cada cargo da organização ao invés de gerar conflitos de competências entre os setores da empresa.
18	Criação de planejamento estratégico	Possuir a visão a longo prazo da empresa juntamente com os métodos a serem realizados ao invés de possuir miopia quanto a visão estratégica da organização
19	Captação de talentos	Contratar colaboradores eficientes à organização ao invés de contratar funcionários que não atingirão as expectativas/exigências necessárias
20	Conduta ética	Garantir o reconhecimento de um trabalho correto e ético ao invés de ser acusada de praticar métodos antiéticos
21	Parcerias profissionais	Construir uma relação de ganho mútuo entre os players envolvidos ao invés de indicar empresas sem obter ganho algum
22	Suprimir desvio de funções	Garantir a qualidade dos resultados através da especialização da função ao invés da realização de múltiplas atividades genéricas desvirtuando-se do escopo principal
23 ^a	Suprimir acúmulo de funções	Garantir a qualidade de resultados para a Tríscele ao invés de realizar trabalhos singelos de diversas funções marginais
23b	Suprimir acúmulo de funções	Garantir a qualidade de resultados para a Tríscele ao invés de ser incapaz de adquirir novas funções
23c	Suprimir acúmulo de funções	Garantir a qualidade de resultados para a Tríscele ao invés de não possuir tranquilidade mental às tomadas de decisões mais aptas
24a	Conhecimento financeiro	Conhecer a micro e macro realidade financeira da empresa ao invés de ser reativo às situações financeiras e econômicas do mercado
24b	Conhecimento financeiro	Priorizar as atividades que geram maior caixa à empresa ao invés de ser passivo às situações financeiras e econômicas da empresa
24c	Conhecimento financeiro	Reduzir os custos e desperdícios da empresa ao invés de ser passivo às situações financeiras e econômicas da empresa
25	Padronização de informações	Garantir o correto envio das informações aos clientes ao invés de gerar conflito de informações e ruídos de comunicação
26	<i>Social Media</i>	Otimizar o <i>marketing</i> da empresa às tendências do mercado ao invés de ficar à margem do mercado
27	Especialização de atividades	Garantir uma melhor qualidade de resultado através da destinação correta das habilidades dos colaboradores ao invés de desperdiçar suas habilidades pulverizando suas entregas
28a	Gestão de projetos	Garantir a eficiência e eficácia dos projetos ao invés de não possuir visão total do projeto

28b	Gestão de projetos	Garantir a eficiência e eficácia dos projetos ao invés de atrasar a entrega do projeto
28c	Gestão de projetos	Garantir a eficiência e eficácia dos projetos ao invés de não o realizar de maneira eficiente para a empresa
29	Treinamento de vendas	Obter o melhor valor pelo projeto ao invés de realizar <i>jobs</i> por valores insatisfatórios
30	Sinergia da equipe	Garantir um RH eficiente às atividades da Tríscele ao invés de prejudicar a qualidade de entrega dos processos
31	Estruturação financeira	Construir uma organização das finanças empresariais ao invés de ficar alheio a situação monetária da organização
32	Fluxo de caixa	Mensurar as entradas e saídas de curto e médio prazo da empresa ao invés de não possuir dinheiro para quitar suas duplicatas
33a	Cronograma de atividades	Garantir que os projetos/processos ocorram dentro dos prazos ao invés de atrasar na entrega dos projetos
33b	Cronograma de atividades	Possibilitar a visão holística dos <i>jobs</i> em execução ao invés de perda do time dos projetos
33c	Cronograma de atividades	Garantir a possibilidade de absorção de novos projetos por parte da equipe ao invés da perda do time dos projetos
34a	Planejamento dos projetos	Garantir a preparação das atividades a serem realizadas ao invés de prejudicar a qualidade da tarefa
34b	Planejamento dos projetos	Garantir a preparação das atividades a serem realizadas ao invés de gerar custos desnecessários
35	Aplicação de ferramentas administrativas de projetos	Utilizar ferramentas que auxiliem no controle das atividades dos projetos ao invés da desordem administrativa
36	Identificação de gargalos	Sanar os pontos limitantes a evolução da empresa ao invés de limitar seu crescimento
37	Identidade visual	Criar um símbolo visual que auxilie na fixação da marca na mente do consumidor ao invés de não gerar impacto ao cliente
38	Consolidação da estrutura administrativa	Deixar a empresa preparada para o futuro ao invés de administrá-la desconhecendo todas as variáveis envolvidas
39	Estudo de mercado	Estudar o nicho museal para identificação de <i>jobs</i> e players promissores ao invés de ser míope às novidades do setor
40	Análise de oportunidade	Analisar o mercado museal para identificação de necessidades e gaps do setor ao invés de ser reativo às macro mudanças do segmento
41	Análise SWOT	Identificar as forças, fraquezas, ameaças e oportunidades da Tríscele ao invés de ser reativo a tais fatores

42	Treinamento de funcionários	Gerar maior conhecimento técnico à equipe ao invés de utilizar unicamente de seus conhecimentos atuais
43 ^a	Padronização de valores	Garantir o recebimento justo pelos serviços prestado ao cliente ao invés de realizar trabalhos gratuitos
43b	Padronização de valores	Fornecer a garantia ao cliente do recebimento dos serviços prestados ao invés de possuir divergências de entrega
44	Atualização de material informático	Manter atualizado as social medias e o conteúdo do site ao invés de passar uma imagem de falta de comprometimento
45	Mapeamento de concorrentes	Identificar os potenciais fatores e players de roubo de capital da Tríscele ao invés de ser alienado ao mercado
46 ^a	Análise de concorrentes	Identificar os pontos fortes de cada concorrente ao invés de perder espaço de mercado
46b	Análise de concorrentes	Identificar os gaps não supridos pelos concorrentes ao invés de perder espaço de mercado
47	CRM	Manter contato com clientes, ex-clientes e clientes em potencial ao invés de finalizar a relação após a conclusão do projeto
48	<i>Marketing</i>	Fomentar uma maior visibilidade da empresa ao invés de se manter à margem do mercado
49	Programa de estágios	Analisar potenciais funcionários a um baixo custo ao invés de sofrer com a falta de qualificação profissional
50	Parcerias acadêmicas	Estreitar relações com instituições de ensino de forma a despertar o interesse dos alunos à Tríscele ao invés de sofrer com a falta de qualificação profissional
51	Engajamento administrativo	Gozar dos benefícios de um engajamento administração-estratégico eficaz ao invés de sofrer com a falta de administração da empresa
52a	Aplicação de ferramentas de gestão	Nortear os caminhos da empresa à sua visão ao invés de não evoluir enquanto empresa.
52b	Aplicação de ferramentas de gestão	Auxiliar a superação de obstáculos empresariais ao invés de não evoluir enquanto empresa
52c	Aplicação de ferramentas de gestão	Auxiliar na profissionalização da empresa ao invés de não evoluir enquanto empresa
53	Comunicação interna	Produzir a sinergia do grupo para melhorar a qualidade dos resultados ao invés de possuir ruídos de comunicação
54	Valorização dos funcionários	Reduzir o <i>turnover</i> de funcionários importantes à organização ao invés de sofrer com a dificuldade da estruturação de um RH competente

55a	Cultura de feedbacks	Estimular a troca de feedbacks saudáveis de forma a melhorar os processos ao invés de submeter trabalhos de níveis inferiores
55b	Cultura de feedbacks	Auxiliar na evolução individual dos colaboradores ao invés de inibir o seu desenvolvimento
56	Retenção de talentos	Manter na equipe os colaboradores fundamentais à organização ao invés de sofrer com a dificuldade da estruturação de um RH competente
57	Comunicação hierárquica	Facilitar a sugestão de melhorias e insights dos colaboradores ao invés de limitar o envolvimento estratégico da equipe
58	Valorização de ideias individuais	Estimular a proatividade da equipe em relação à condução da empresa ao invés de centralizar as ideias exclusivamente no decisor
59	Armazenamento de ideias	Possuir um banco de dados de ideias válidas a serem implementadas ao invés de descartá-las por dificuldade de aplicação imediata
60	Estudo das necessidades internas	Construir um ambiente agradável de trabalho ao invés de deixar o local em situação ruim de trabalhar
61	Banco de talentos	Gerenciar um banco de talentos ao invés desconhecer as informações de potenciais futuros colaboradores
62	Enaltecimento público	Agradar os colaboradores ao invés de não demonstrar reconhecimento de um bom trabalho

Fonte: Dados da pesquisa

4.2.3. Construção das Famílias de Pontos de Vista (FPV)

Com a definição dos conceitos, deu-se início à construção das áreas de preocupações, ou famílias de pontos de vista. Este momento visa agrupar os conceitos com particularidades em comuns em clusters.

Para a associação de conceitos em comum foi realizada uma entrevista, na qual estavam presentes o decisor, os intervenientes e os facilitadores. Nessa reunião, os conceitos foram expostos e analisados quanto aos aspectos divergentes e semelhantes, para que, então, pudessem ser agrupados. Após o agrupamento, foram definidas as nomenclaturas de cada família de pontos de vista, a qual deve transmitir de maneira global a preocupação do decisor.

Como resultado, foram identificadas quatro famílias de pontos de vista, dispostas na figura 4.

Figura 4: Árvores de Pontos de Vista

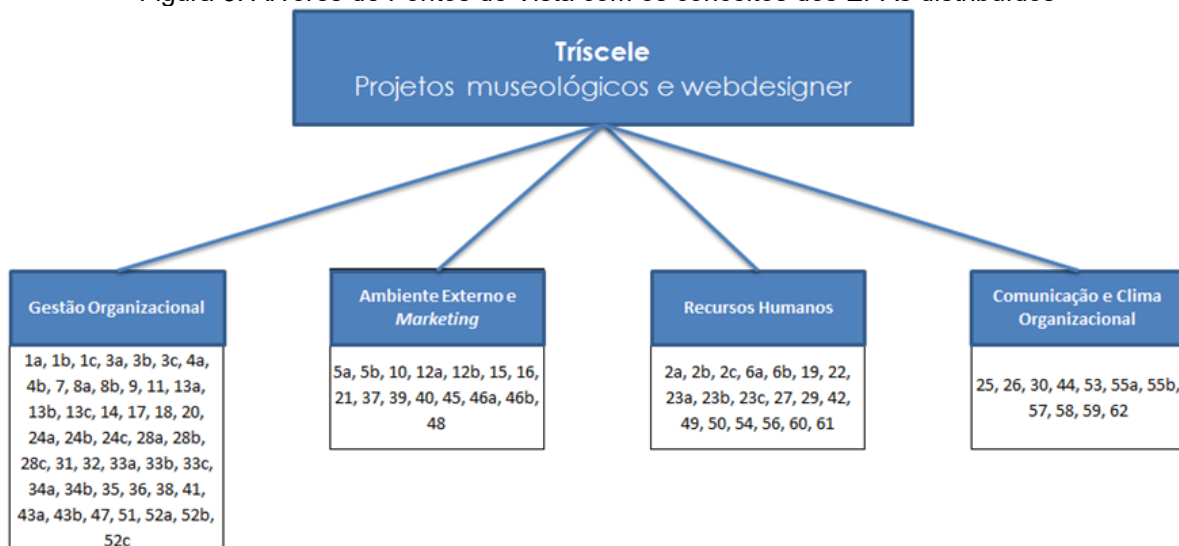


Fonte: Dados da pesquisa

Para cada família de pontos de vista dispostas na figura 4 foram distribuídos os conceitos de EPAs descritos no quadro 4, de acordo com suas respectivas compatibilidades.

A figura 5 apresenta esta distribuição.

Figura 5: Árvores de Pontos de Vista com os conceitos dos EPAs distribuídos



Fonte: Dados da pesquisa

Como pôde ser observado na figura anterior, as principais preocupações da empresa, apontadas por seus decisores, encontram-se na área de gestão organizacional.

4.3. CONSTRUÇÃO DOS DESCRITORES

Seguindo com as etapas da fase de estruturação, a última etapa é a construção dos descritores. Essa etapa engloba a construção dos *clusters* e mapas cognitivos, a definição dos pontos de vista fundamentais, determinação dos descritores e seus respectivos níveis de referência.

As descrições de cada um destes passos estão descritas nas subseções abaixo.

4.3.1. Mapas Cognitivos

Para fins da presente pesquisa serão apresentados, a partir desta subseção dados referentes apenas às famílias de pontos de vista de “Gestão Organizacional” e “Recursos Humanos”, as quais nos permitem a perfeita aplicação da Metodologia Multicritério de Apoio a Decisão – Construtivista (MCDA-C).

Assim, para a construção dos mapas de relações meios fins, foram realizadas reuniões com os intervenientes, facilitadores e decisores, na qual se dispôs os conceitos de cada dimensão em uma tela, sem associações entre si para evitar qualquer influência na visão do decisor.

Nestas reuniões os facilitadores tinham por função indagar ao decisor por que motivo o conceito “x” seria importante, ou seja, em que aquele conceito impacta nos demais. Para facilitar a compreensão de todos os presentes na reunião, a construção do mapa foi feita no momento da reunião, à medida que o decisor respondia a cada um dos questionamentos dos facilitadores. Dessa maneira, o decisor visualizava o mapa em tempo real possibilitando análise e readequação das estruturas.

Contanto, durante a construção dos mapas cognitivos de Gestão Organizacional e de Recursos Humanos, surgiu-se a necessidade, por proposição dos facilitadores e aprovação dos decisores, da criação de novos conceitos, para que fosse possível estabelecer todas as relações meios fins, garantindo, assim, o caráter construtivista da metodologia. Aos novos conceitos foram atribuídas numerações

superiores a 100, de forma a possibilitar a visualização e separação de conceitos previamente definidos e conceitos criados junto à construção do mapa. Estes conceitos podem ser visualizados no quadro 5 e 6, para “Gestão Organizacional” e “Recursos Humanos”, respectivamente.

Quadro 5: Novos Conceitos para a dimensão “Gestão Organizacional”

N.º	EPA	Conceito
101	Simplificação do modelo de gestão	Possuir um modelo de gestão claro e simples ao invés de burocratizar as relações.
102	Conhecimento financeiro do mercado	Compreender financeiramente o mercado ao invés de ser passivo a ele.
103	Padronização de processos	Padronizar os processos da empresa ao invés de ter dificuldades na realização de suas atividades.
104	Mensuração de custos	Mensurar os custos totais dos projetos ao invés de realizar orçamentos equivocados aos seus clientes.
105	Estruturação de cronograma	Estabelecer um cronograma de atividades ao invés de perder os prazos de entrega.

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 6: Novos Conceitos para a dimensão “Recursos Humanos”

N.º	EPA	Conceito
106	Contratação de funcionários	Contratar funcionários pontuais à realização dos projetos museológicos ao invés do acúmulo de funções nos gestores.
107	Distribuição de tarefas	Descentralizar as atividades operacionais dos gestores ao invés de ser um gargalo à empresa.

Fonte: Dados da pesquisa

A partir dos mapas, foi possível definir os ramos através das linhas de argumentações. Como resultado desta etapa, construíram-se os mapas de relações meios fins para cada uma das áreas de preocupação dos decisores, anteriormente estabelecidas.

O mapa de relações meios fins completo das dimensões “Gestão Organizacional” e “Recursos Humanos” estão dispostos a seguir, nas figuras 6 e 7, respectivamente.

Figura 6: - Mapa de Relações Meios Fins da dimensão de Gestão Organizacional



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 7: Mapa de Relações Meios Fins da dimensão de Recursos Humanos



Fonte: Dados da pesquisa

4.3.2. Pontos de Vista Fundamentais e Árvores de Valor

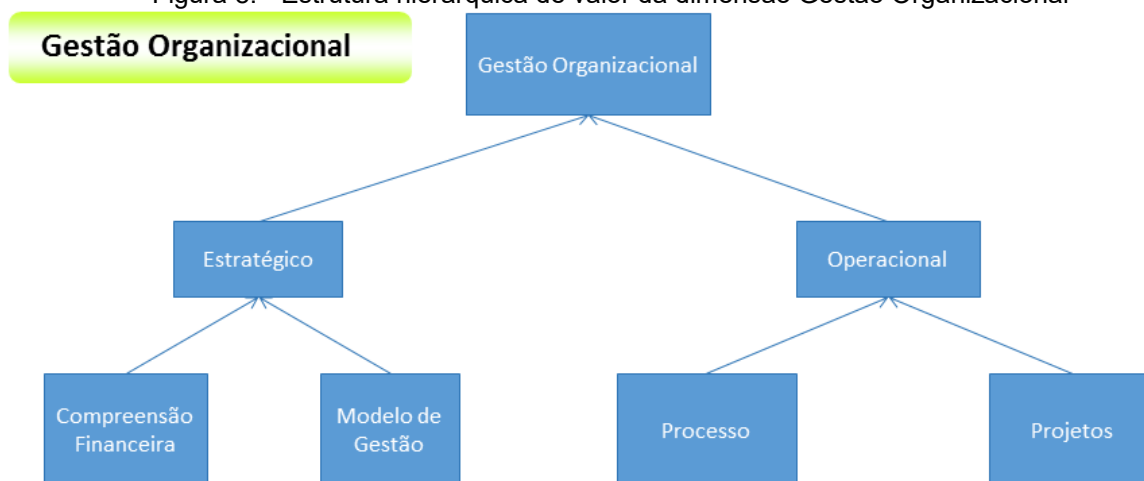
Com o mapa de relações meios fins construído, e seus ramos identificados e associados entre si, segue-se com a metodologia para o passo seguinte, a identificação dos Pontos de Vista Fundamentais (PVF). Segundo Lacerda (2009), os PVF são constituídos por valores e objetivos estratégicos que, de acordo com o decisor, são suficientes e necessários e tem como função embasar a tomada de decisão.

Para determinar os Pontos de Vista Fundamentais, deve-se buscar em cada ramo do mapa de relações meios fins um conceito que expresse o que aquele ramo se propõe, e, também, o seu objetivo estratégico.

Uma vez definidos, os PVFs são organizados em uma Estrutura Hierárquica de Valor, constituindo os Pontos de Vista Fundamentais e Pontos de Vista Elementares (LACERDA, 2009).

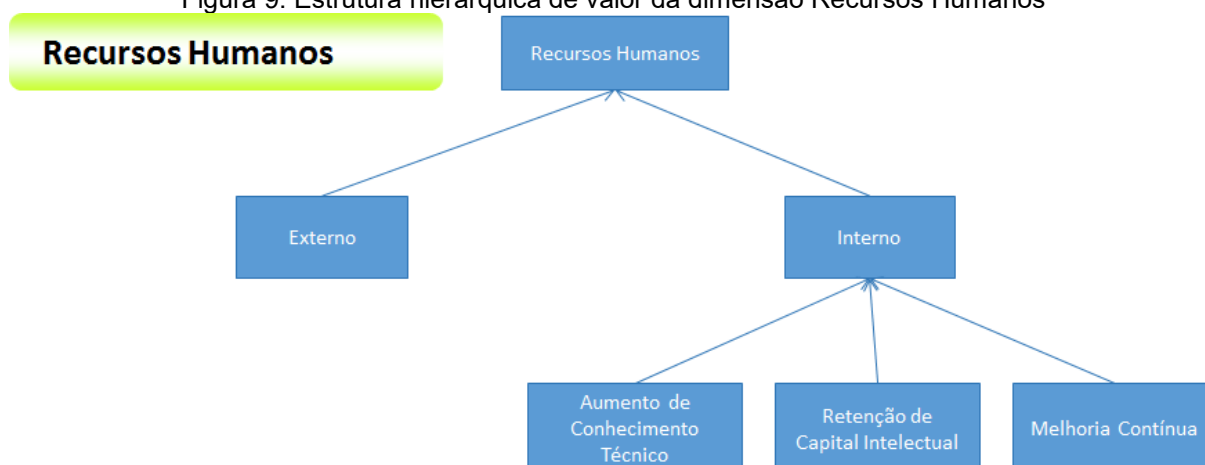
Os mapas das dimensões de “Gestão Organizacional” e “Recursos Humanos” foram analisados pelos facilitadores e estes propuseram a identificação de alguns PVFs e sua disposição na Estrutura Hierárquica de Valor. Posteriormente, em reunião com os decisores, estes PVFs foram alterados e validados, os quais estão representados nas figuras 8 e 9, respectivamente.

Figura 8: - Estrutura hierárquica de valor da dimensão Gestão Organizacional



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 9: Estrutura hierárquica de valor da dimensão Recursos Humanos



Fonte: Dados da pesquisa

4.3.3. Construção dos Descritores

Definida a estrutura hierárquica de valor, pode-se iniciar a construção das escalas da Metodologia MCDA-C com vistas a avaliar o desempenho de cada eixo da avaliação. Para isso, torna-se necessária a construção dos descritores e de uma função de valor associada a esse descritor.

De acordo com Ensslin (2001), os descritores são um conjunto de níveis de impacto que demonstram os resultados das ações potenciais em cada PVF. Associado ao descritor, deve-se estabelecer um nível de referência, o qual deve dispor de uma faixa de possíveis resultados onde um valor representa a melhor performance possível e outro o mínimo aceitável.

A construção dos descritores foi proposta pelos facilitadores após análise dos mapas de relações meios fins e estabelecimento dos PVFs tanto da dimensão “Gestão Organizacional” quanto da dimensão “Recursos Humanos” Foram propostos vários descritores para cada PVF, com intuito de eliminar aqueles que não correspondem às reais necessidades do decisor.

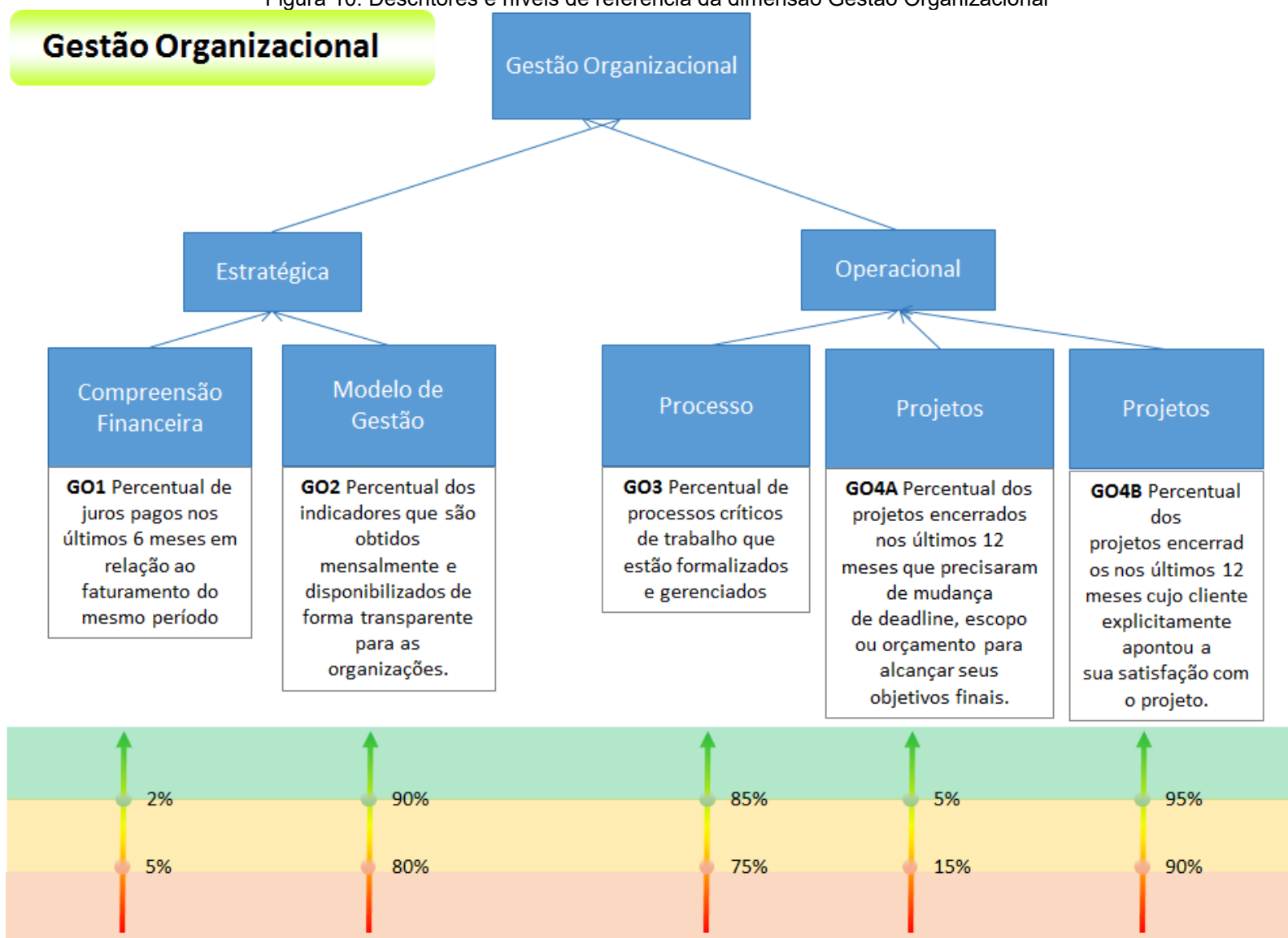
Os descritores propostos foram levados à reunião com o decisor e intervenientes para que pudessem criticá-los, modifica-los e sugerir novos descritores. A análise foi realizada por área de preocupação, onde os facilitadores apresentavam o descritor proposto e, em caso de dúvidas, repassavam o mapa de relações meios

fins para que os intervenientes e decisor pudessem lembrar qual a preocupação expressa naquele PVF.

A partir dos descritores validados, passou-se a determinação dos níveis de referência de cada um deles. Para essa definição, foram realizadas novas reuniões nas quais os facilitadores questionavam o decisor sobre qual o valor mínimo aceitável para cada indicador proposto. Em seguida, o decisor era interrogado sobre qual valor representaria um grau de excelência naquela ação.

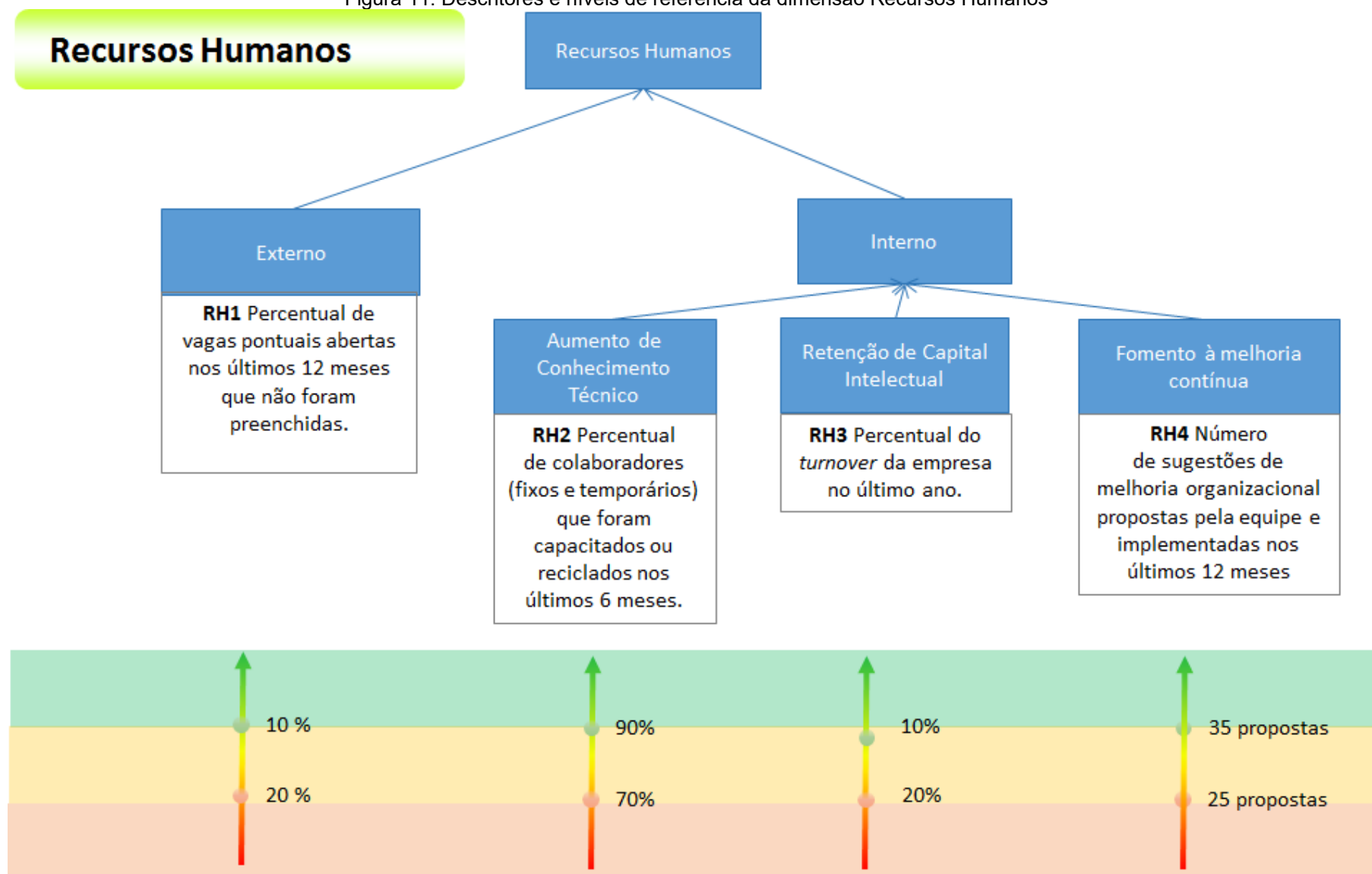
Assim, essa interação foi feita para cada um dos indicadores levantados e o resultado pode ser visto no esquema das figuras 10 e 11, para as dimensões Gestão Organizacional e Recursos Humanos, respectivamente.

Figura 10: Descritores e níveis de referência da dimensão Gestão Organizacional



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 11: Descritores e níveis de referência da dimensão Recursos Humanos



Fonte: Dados da pesquisa

4.4. CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA APOIO À DECISÃO

Esta seção terá como prioridade o cumprimento do quarto objetivo específico definido como “Pleitear a proposição de sistemas de informações para coleta desses indicadores para apoiar decisões dos gestores de uma organização”. Vale ressaltar que para fins de aplicação da metodologia MCDA-C, o processo de elaboração do sistema de informação contemplará as dimensões “Gestão Organizacional” e “Recursos Humanos”.

Neste sentido, para a construção do sistema de informação para apoio à decisão faz-se necessário a realização de 6 etapas, sendo elas: (i) entender as causas de origem; (ii) analisar processos; (iii) elaborar diagramas de casos de uso; (iv) especificar casos de uso; (v) elaborar *Mockups*; e, (iv) elaborar a Visão das classes participantes (VOPC).

Cada uma das etapas está desdobrada a seguir.

4.4.1. Entender Causas de Origem

O processo de entendimento das causas de origem tem por objetivo identificar quais são as entradas, saídas e processos relativos aos indicadores demonstrados nas figuras 10 e 11. Assim, no quadro 7, podemos verificar tal análise.

Quadro 7: Causas de Origem das Dimensões “Gestão Organizacional” e “Recursos Humanos”

ID	Indicadores / Feedback	Entrada	Processo	Saída
GO1	Percentual de juros pagos nos últimos 6 meses em relação ao total gasto do mesmo período	Conta recebida	Pagar contas	Ordem de pagamento
GO2	Percentual dos indicadores que são obtidos mensalmente e	Dado coletado	Gerenciar processos	Relatório de indicadores

	disponibilizados de forma transparente à empresa			
GO3	Percentual de processos críticos de trabalho que estão formalizados e gerenciados	Processo criado ou demandado	Gerenciar processos	Processo estruturado
GO4a	Percentual dos projetos encerrados nos últimos 12 meses que precisaram de mudança de deadline, escopo ou orçamento para alcançar seus objetivos finais	Contrato do projeto	Gerenciar projetos	TEP
GO4b	Percentual dos projetos encerrados nos últimos 12 meses cujo cliente explicitamente apontou a sua satisfação com o projeto	Projeto finalizado	Gerenciar projetos	Feedback recebido
RH1	Percentual de vagas pontuais abertas nos últimos 12 meses que não foram preenchidas	Currículo recebido	Recrutar e selecionar pessoas	Candidato contratado
RH2	Percentual de colaboradores que foram capacitados ou reciclados nos últimos 6 meses	Demanda por capacitação	Capacitar pessoas	Colaborador capacitado
RH3	Percentual de <i>turnover</i> da empresa no último ano	Colaborador desligado	Gerenciar colaboradores	Colaborador contratado
RH4	Número de sugestões de melhoria organizacional propostas pela equipe e implementadas nos últimos 12 meses	Sugestão de melhoria	Gerenciar processos	Processo estruturado

Fonte: Dados da pesquisa

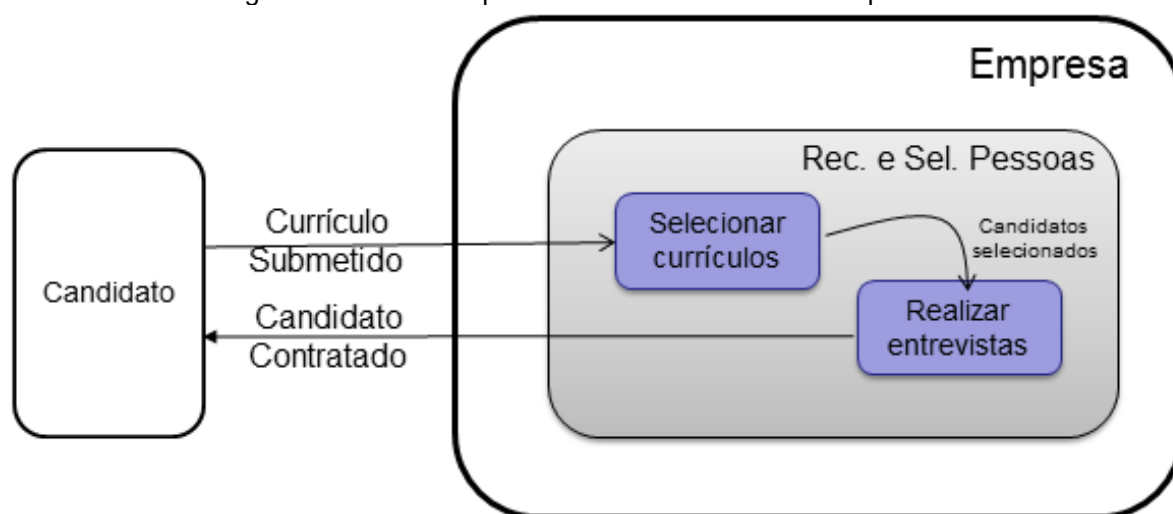
4.4.2. Analisar Processos

A etapa de análise de processos se dá através da elaboração de fluxogramas de cada um dos processos elencados na quarta coluna do quadro 4. Assim, para fins de demonstração da metodologia MCDA-C iremos abordar apenas dois dos seis processos no corpo do presente trabalho. Lembrando que análise dos demais processos, assim como a realização das demais etapas da criação do sistema de informação, também foram concluídas e podem ser vistas acessando o *link* na *web*¹.

Para tanto, os dois processos que serão exemplificados na criação do sistema de informação serão “Recrutar e selecionar pessoas” e “Gerenciar projetos”.

Nas figuras 12 e 13, abaixo, podemos verificar a análise dos processos “Recrutar e selecionar pessoas” e “Gerenciar projetos” através da construção dos fluxogramas, respectivamente.

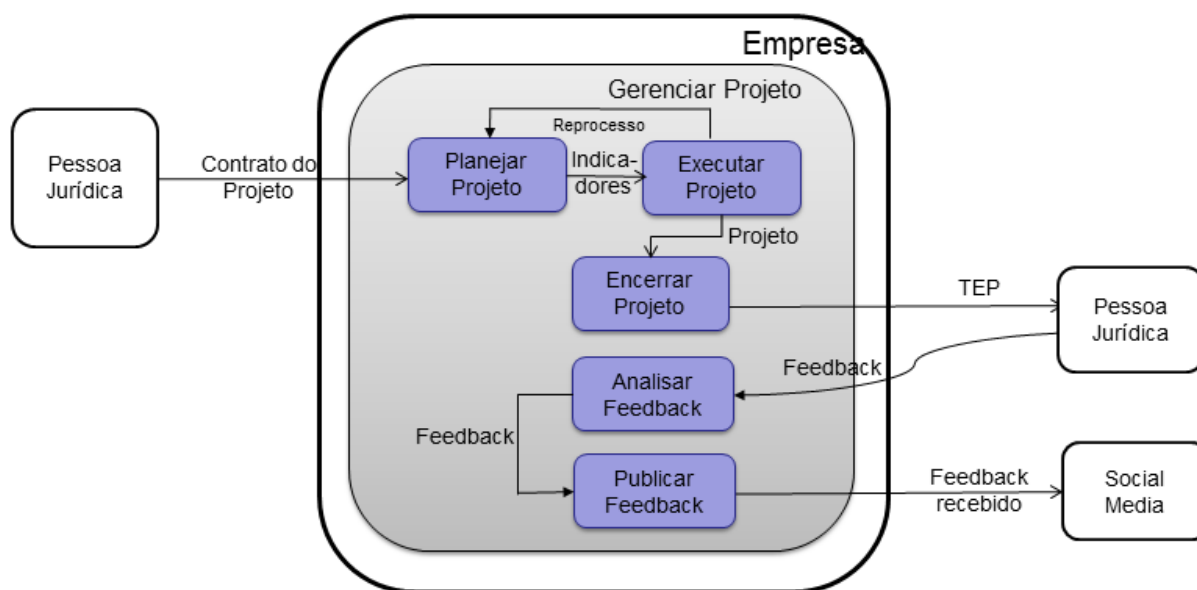
Figura 12: Análise de processo “Recrutar e selecionar pessoas”



Fonte: dados da pesquisa

Figura 13: Análise de processo “Gestão de projetos”

¹ Pagina acessível através da *internet*, no *link*: <http://goo.gl/tcWKaz>



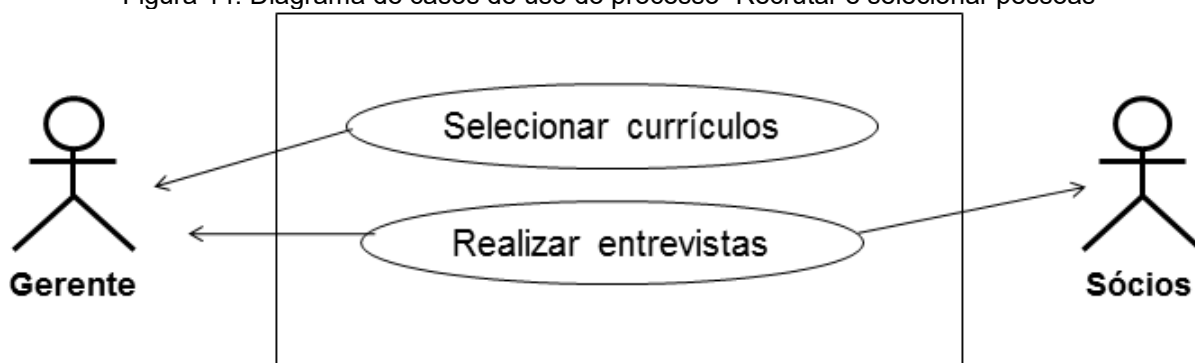
Fonte: dados da pesquisa

4.4.3. Elaborar Diagramas de Casos De Uso

Para a elaboração dos diagramas de casos de uso deve-se relacionar cada atividade da empresa (elipse) presente nos fluxogramas das figuras 12 e 13 com os atores envolvidos.

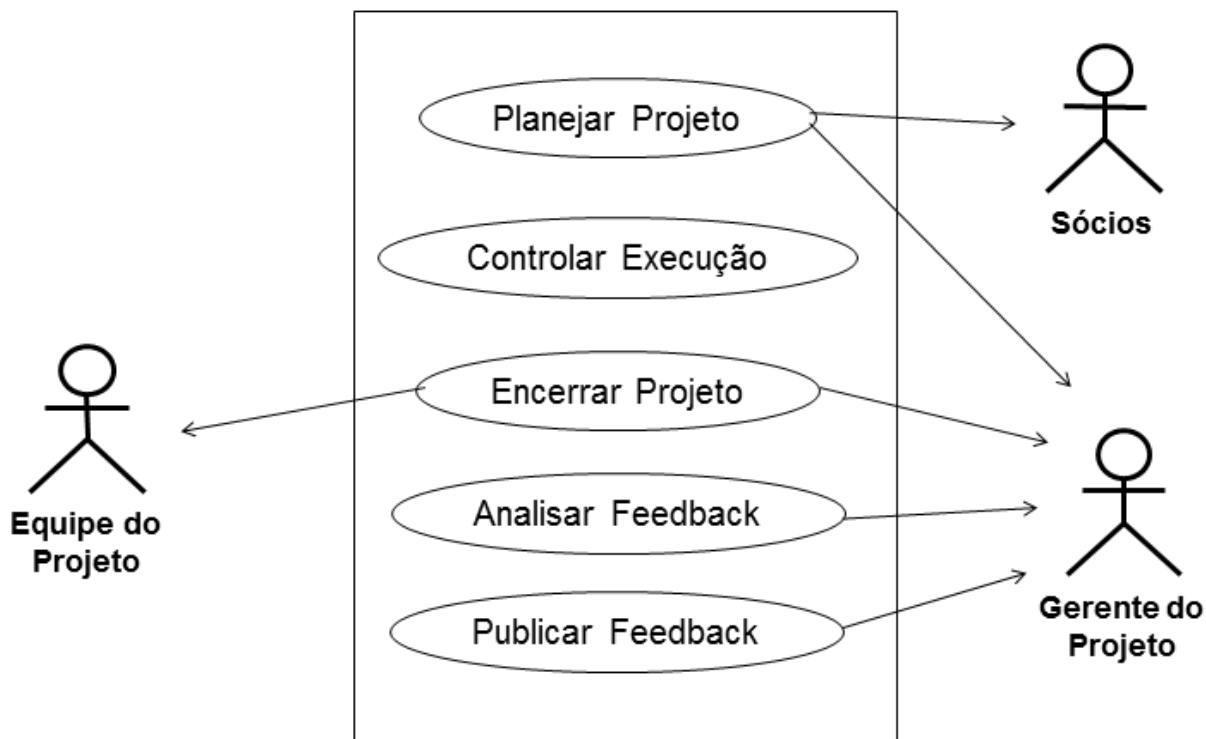
Assim, nas figuras 14 e 15 pode-se verificar os diagramas de casos de uso para os processos “Recrutar e selecionar pessoas” e “Gerenciar Projetos”, respectivamente.

Figura 14: Diagrama de casos de uso do processo “Recrutar e selecionar pessoas”



Fonte: dados da pesquisa

Figura 15: Diagrama de casos de uso do processo “Gerenciar Projetos”



Fonte: dados da pesquisa

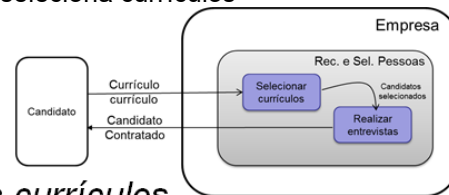
4.4.4. Especificar Casos de Uso

Para especificar cada caso de uso (elipses das figuras 14 e 15) deve-se definir 5 elementos, sendo eles:

- Identificador;
- Descrição;
- Fluxo de eventos;
- Pré-condição;
- Pós-condição.

Para tanto, pode-se observar as especificações para cada caso de uso do processo “Recrutar e selecionar pessoas” nas figuras 16 e 17 e do processo “Gestão de projeto” nas figuras 18, 19, 20, 21 e 22.

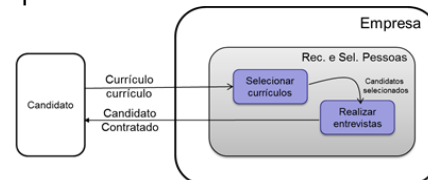
Figura 16: Especificação do caso de uso que seleciona currículos



- **Identificador:** UC03
- **Descrição:** caso de uso que seleciona currículos.
- **Fluxo de eventos:**
 1. Quando há a necessidade de contratação de novos profissionais, o gerente clica no item “Menú”, em seguida na guia “Recursos Humanos”, “Banco de currículos” e o item de “Contratação”, posteriormente, seleciona a “função/cargo” desejado;
 2. O sistema analisa os currículos com base nas palavras chaves que o gerente selecionou (função/cargo) e disponibiliza os candidatos que melhor se enquadram;
 3. O gerente clica nos currículos encontrados, os analisa e os classifica como “positivo” ou “negativo” para a função desejada - clicando em uma das duas opções, disponibilizadas ao final do currículo;
 4. Ao fim, o gerente aciona os sócios para a realização da etapa seguinte.
- **pré-condição:** Recebimento e cadastro prévio dos currículos.
- **pós-condição:** Seleção de currículos para cobrir as vagas desejadas.

Fonte: dados da pesquisa

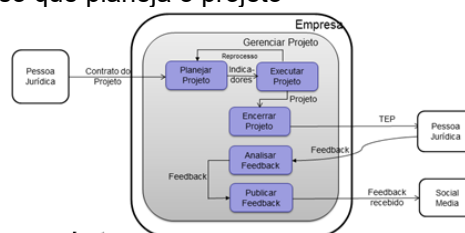
Figura 17: Especificação do caso de uso que realiza entrevistas



- **Identificador:** UC04
- **Descrição:** caso de uso que realiza entrevistas.
- **Fluxo de eventos:**
 1. Com os currículos previamente selecionados, o gerente e os sócios sentam e realizam as entrevistas com os candidatos;
 2. Ao final de cada entrevista, o gerente acessa o “relatório de competências do candidato” do entrevistado e insere, nos itens “pontos positivos”, “pontos negativos” e “observações”, as anotações pertinentes ao candidato, clicando em “salvar” ao sair do currículo;
 3. Após a fase de entrevistas, com base no “relatório de competências dos candidatos”, o gerente e os sócios, definem o candidato mais qualificado para o cargo.
- **pré-condição:** Triagem inicial de currículos para cobrir as vagas desejadas.
- **pós-condição:** Contratação do candidato que melhor se adequa às necessidades da função.

Fonte: dados da pesquisa

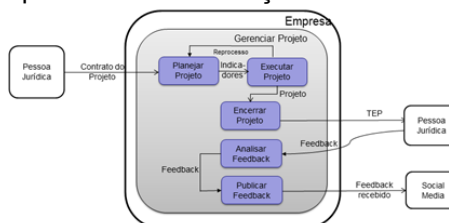
Figura 18: Especificação do caso de uso que planeja o projeto



- **Identificador:** UC16
- **Descrição:** caso de uso que planeja o projeto.
- **Fluxo de eventos:**
 1. Os sócios e o gerente sentam e discutem o projeto com seus indicadores, metas, custo, necessidades, etapas e cronograma;
 2. O gerente clica em “Menú”, depois na aba “Projeto” e no item “Novo projeto”; em seguida, preenche os campos “nome do projeto” e “gerente do projeto”, e os campos: “nome do contratante”, “local de execução”, “data de execução”, “atividades a serem desenvolvidas” “início das atividades”, “deadline”;
 3. O gerente clica em “continuar” e é levado à outra janela onde seleciona o item “necessidades”, “cronograma”, “indicadores”, “metas”, “custos” e “etapas”, preenchendo cada item conforme reunião com os sócios, em cada novo item preenchido, o gerente clica em “salvar”;
- **pré-condição:** Projeto vendido ao contratante.
- **pós-condição:** Cadastramento do projeto no sistema.

Fonte: dados da pesquisa

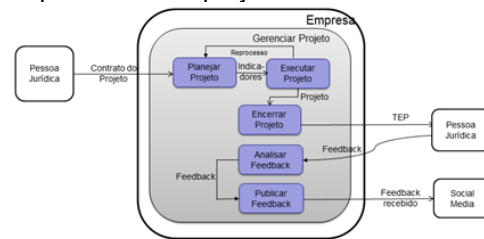
Figura 19: Especificação do caso de uso que controla a execução



- **Identificador:** UC17
- **Descrição:** caso de uso que controla a execução.
- **Fluxo de eventos:**
 1. O gerente do projeto clica em “Menú”, depois na aba “Projeto” em seguida, no item “Projetos em andamento”, busca pelo nome do projeto no campo “buscar” e seleciona o projeto desejado;
 2. O gerente mantém as informações atualizadas;
 3. O gerente clica no item “relatório de indicadores” e tem posse do andamento do projeto, conseguindo visualizar, através de gráficos de desempenho (com base o cronograma inserido no início do projeto) se as etapas do projeto estão sendo cumpridas no seu tempo ou não.
- **pré-condição:** Cadastramento do projeto no sistema.
- **pós-condição:** Ter posse do desempenho dos indicadores referente ao projeto.

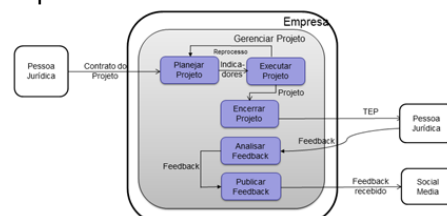
Fonte: dados da pesquisa

Figura 20: Especificação do caso de uso que encerra o projeto



- **Identificador:** UC18
- **Descrição:** caso de uso que solicita feedback.
- **Fluxo de eventos:**
 1. A equipe solicita à empresa contratante o feedback do mesmo, abrindo a janela “Menú”, depois a aba de “Projetos Concluídos” e clica no item “Solicitar Feedback”; preenche o e-mail que irá à empresa contratante e clica em “enviar”;
 2. O responsável pelo projeto da empresa contratante recebe o e-mail e analisa o grau de satisfação do projeto encerrado;
 3. O responsável pelo projeto da empresa contratante responde o e-mail;
- **pré-condição:** Projeto finalizado e entregue ao cliente.
- **pós-condição:** Análise do cliente referente ao projeto desenvolvido.

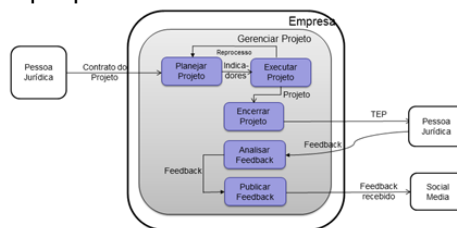
Fonte: dados da pesquisa

Figura 21: Especificação do caso de uso que analisa o *feedback*

- **Identificador:** UC19
- **Descrição:** caso de uso que analisa a feedback.
- **Fluxo de eventos:**
 1. O gerente recebe a notificação de novo e-mail e o abre clicando no mesmo;
 2. O gerente abre e analisa os apontamentos feitos pelo responsável pelo projeto da empresa contratante;
 3. O gerente clica em “Menú” > “Projetos” > “Projetos Concluídos” > “Análise de Feedback”, sinaliza o projeto no campo “Projeto” e insere nos itens “pontos positivos” e “pontos negativos” os apontamentos feitos pelo cliente;
 4. Ao final, o gerente clica em “Salvar” para salvar as informações no banco de dados de forma a serem utilizadas como estatística e para estudo de melhorias;
- **pré-condição:** Análise do cliente referente ao projeto desenvolvido.
- **pós-condição:** Encaminha a análise do feedback ao gerente.

Fonte: dados da pesquisa

Figura 22: Especificação do caso de uso que publica o *feedback*



- *Identificador: UC20*
- *Descrição: caso de uso que publica o feedback.*
- *Fluxo de eventos:*
 1. *Caso o feedback tenha “status positivo” é aberta a janela de “publicação de feedback” para ser feito o social media da empresa;*
 2. *No campo “Mídia Social”, o gerente seleciona o(s) meio(s) no(s) qual(is) a publicação irá ocorrer (facebook, twitter, google+ e site da empresa);*
 3. *No campo “Personalizar”, o gerente pode personalizar o feedback recebido pelo cliente, antes de enviar.*
 4. *Por fim, o gerente clica em “Publicar” para enviar o feedback ao(s) canal(is) selecionado(s).*
- *pré-condição: Encaminhar a análise do feedback ao gerente.*
- *pós-condição: .*

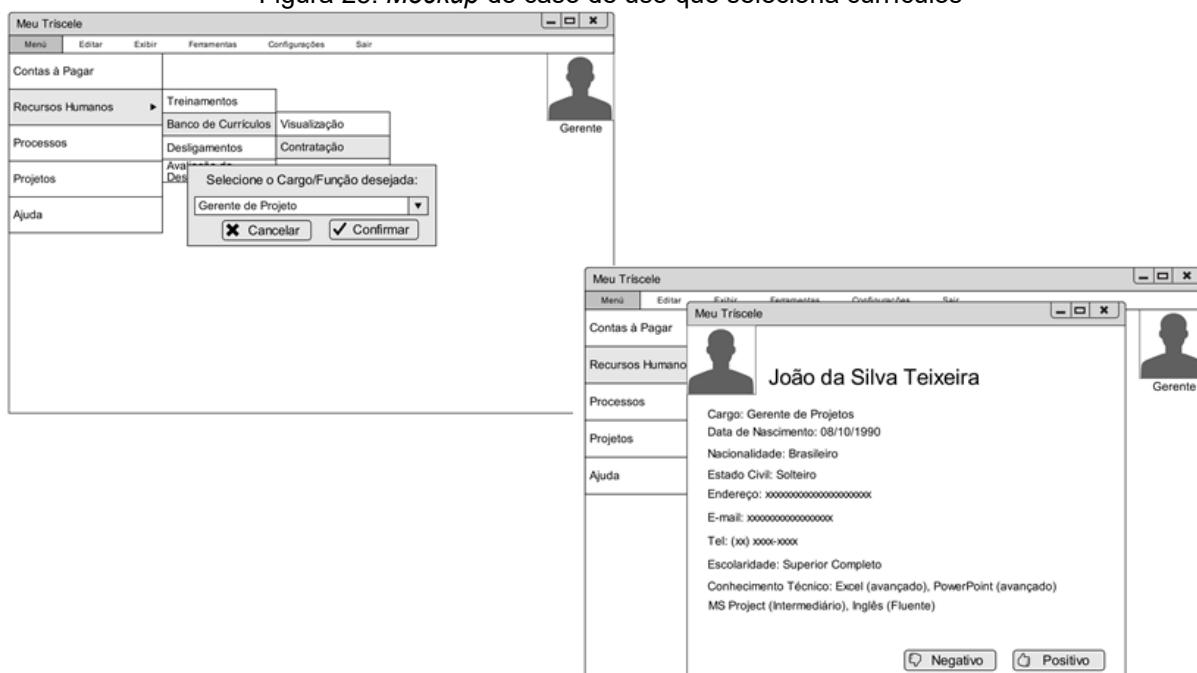
Fonte: dados da pesquisa

4.4.5. Elaborar Mockups

A quinta e última etapa da construção do sistema de informação se dá pela elaboração dos *Mockups* que são as telas de visualização/interação dos casos de uso acima descritos.

Neste sentido, cada caso de uso possui um *Mockup* próprio. Tais *Mockups* podem ser vistos nas figuras 23, 24, 25, 26, 27, 28 e 29, a seguir.

Figura 23: Mockup do caso de uso que seleciona currículos



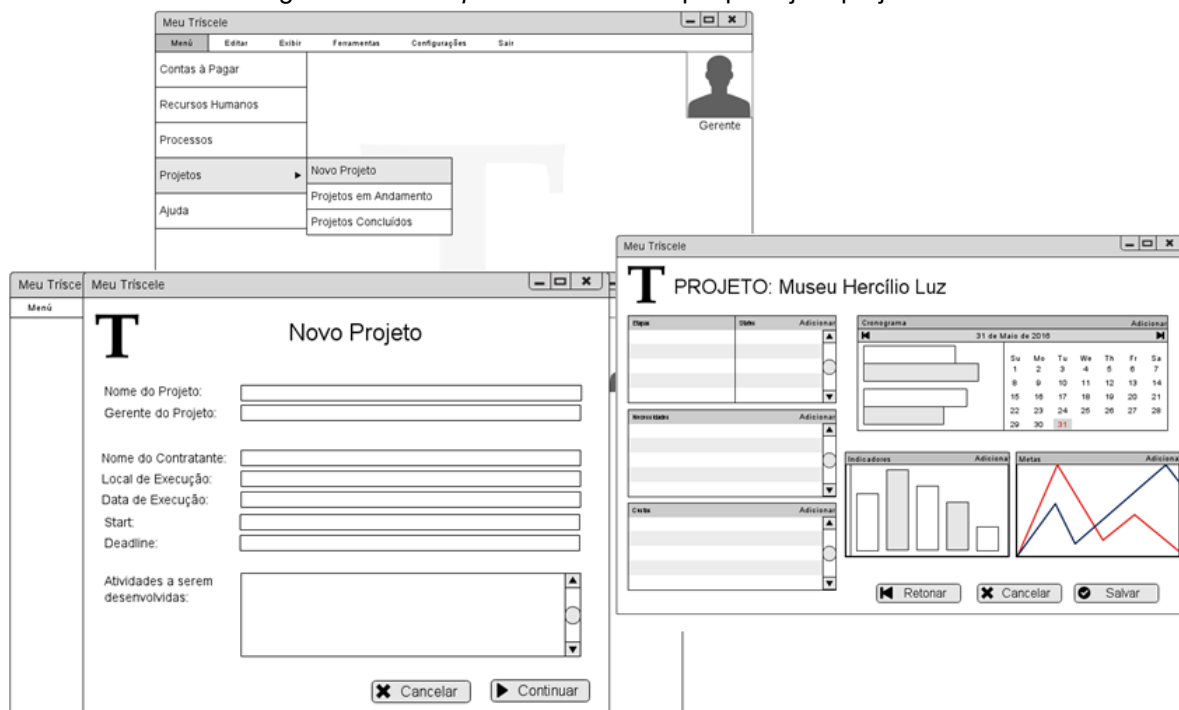
Fonte: dados da pesquisa

Figura 24: Mockup do caso de uso que realiza entrevistas

The image shows a mockup of an interview form. It features a window titled 'Meu Triscele' with a sidebar showing a profile for 'João da Silva Teixeira' with a silhouette icon. Below the profile, there are three text input fields labeled 'Pontos Positivos:', 'Pontos Negativos:', and '*Observações:'. At the bottom right, there are buttons for 'Cancelar' and 'Salvar', and a note '*Campo Opcional'.

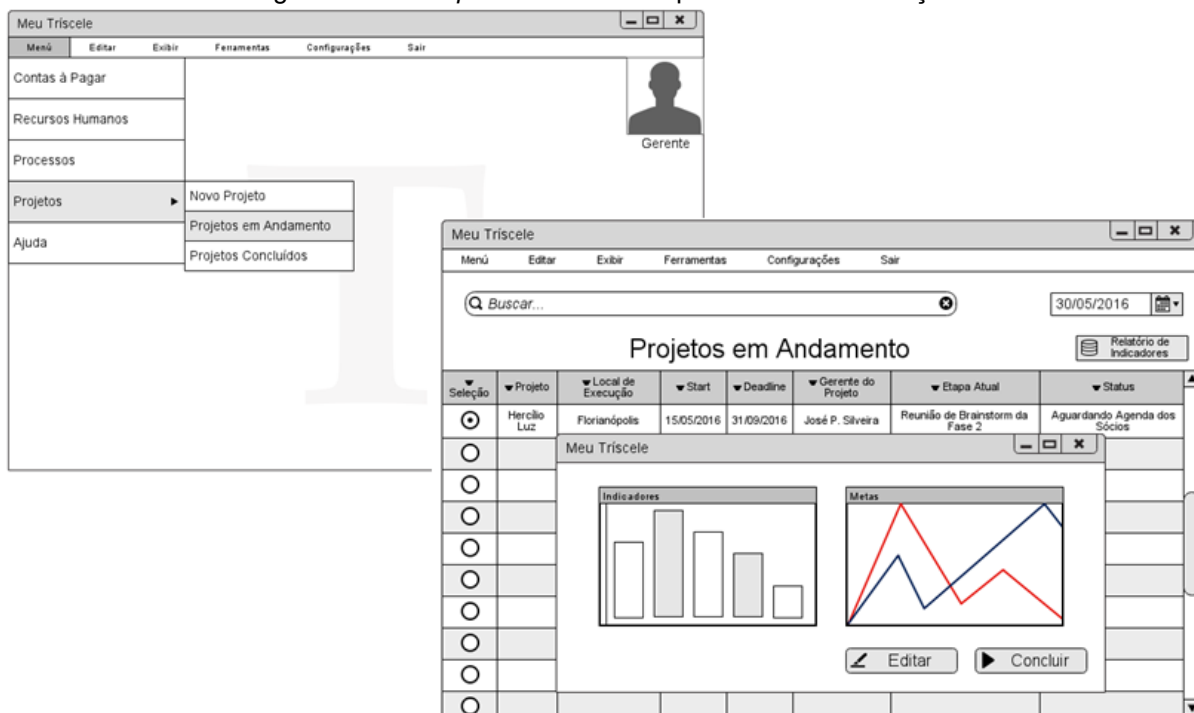
Fonte: dados da pesquisa

Figura 25: Mockup do caso de uso que planeja o projeto



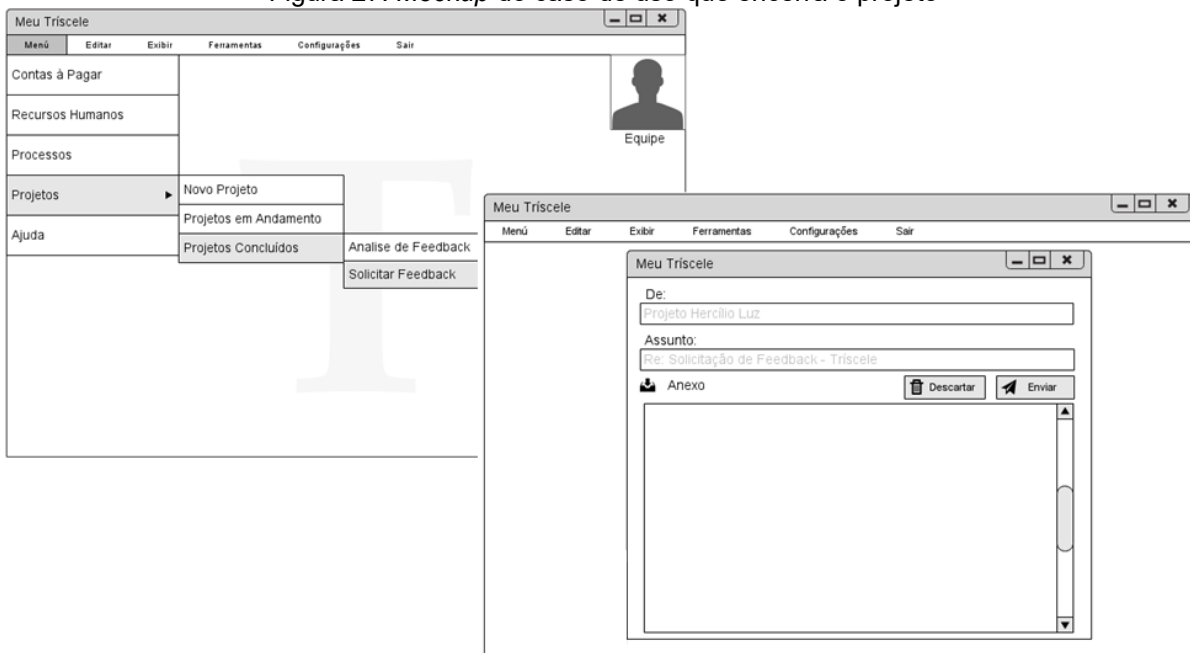
Fonte: dados da pesquisa

Figura 26: Mockup do caso de uso que controla a execução



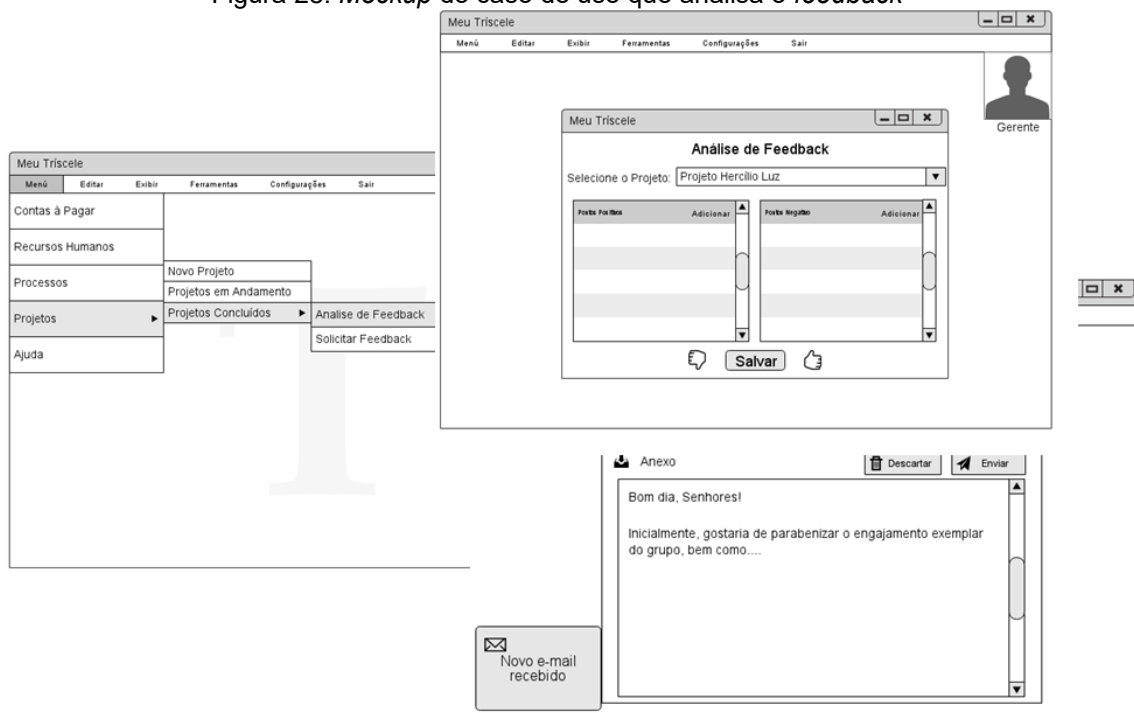
Fonte: dados da pesquisa

Figura 27: *Mockup* do caso de uso que encerra o projeto



Fonte: dados da pesquisa

Figura 28: *Mockup* do caso de uso que analisa o *feedback*



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 29: *Mockup* do caso de uso que publica o *feedback*



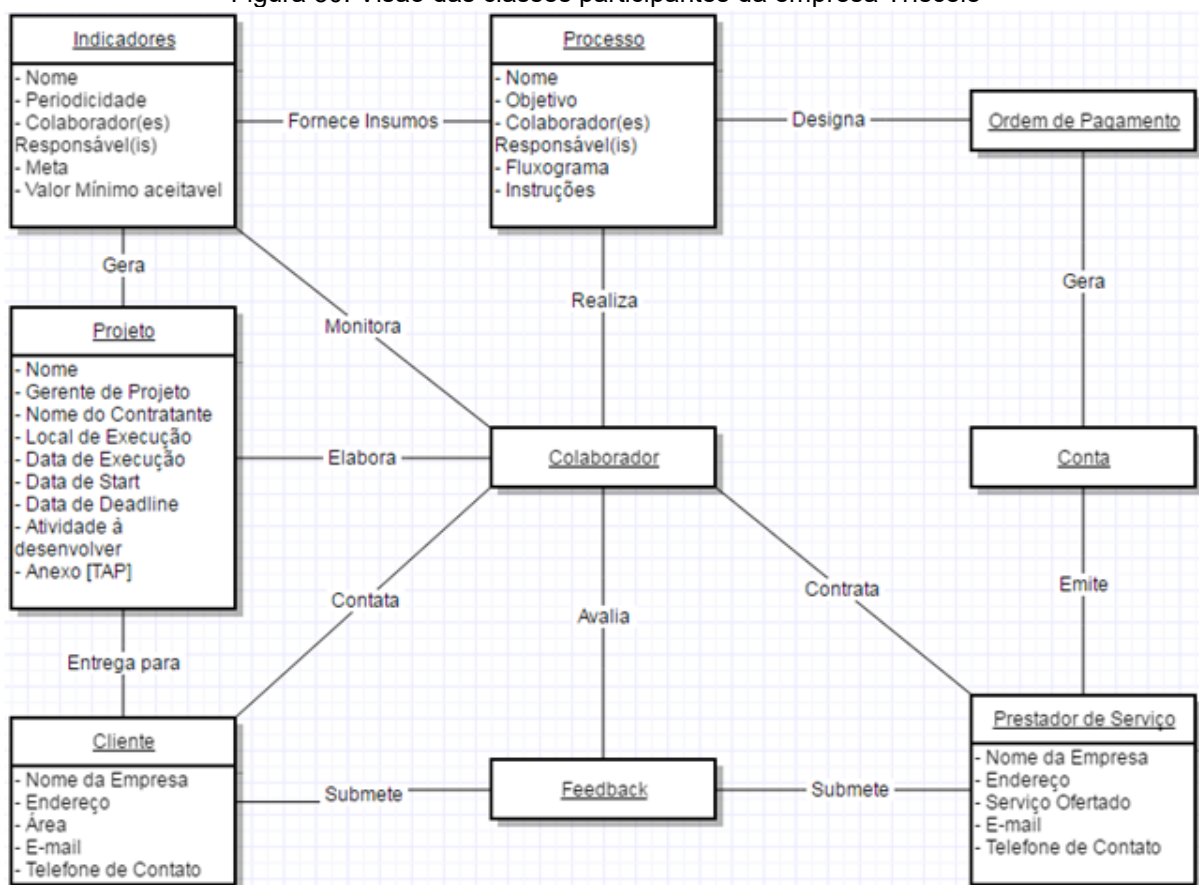
Fonte: dados da pesquisa

4.4.6. Elaborar a Visão das Classes Participantes (VOPC)

A Visão das classes participantes (VOPC) pode ser definida como um diagrama de classes cujos objetos participam da realização de determinado caso de uso e se relacionam entre si, ou seja, trata-se de uma representação visual, em rede, da relação de causa e consequência dentre os agentes de tal evento.

A Visão das classes participantes dos sistemas de informação da empresa estudada pode ser visualizado na figura 30.

Figura 30: Visão das classes participantes da empresa Tríscele



Fonte: Dados da pesquisa

Desta forma, encerra-se a última ação feita na empresa estudada. As considerações finais acerca da aplicação da metodologia na micro e pequena em questão serão abordadas no tópico adiante.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em busca de competitividade em um mercado que passa por mudanças cada vez mais rápidas, as organizações têm procurado por meios de gerenciar seus resultados e recursos. Contudo, a gestão do desempenho de uma instituição ainda é um assunto pouco conhecido, dificultando a operacionalização.

A MCDA-C parte da premissa que o tomador de decisão desconhece o que deve ser medido e constrói um conjunto indicadores que mensurem as suas preocupações e que transpareçam suas preferências.

Vale ressaltar que o projeto tem um escopo maior que o apresentado neste estudo, assim como um prazo maior. Porém, levando em consideração o período de entrega da presente pesquisa, não foi apresentada a construção completa do modelo proposto, e sim o necessário para que se possa ilustrar a aplicação do modelo multicritério em uma micro e pequena empresa. Para que fosse realizada a construção completa do modelo, seria necessário contemplar todas as quatro dimensões presentes na Figura 04, sendo elas: Gestão Organizacional, Ambiente Externo e Marketing, Recursos Humanos e Comunicação e Clima Organizacional. Contudo, em caráter de demonstração do modelo, as dimensões abordadas foram Gestão Organizacional e Recursos Humanos, na qual a partir da etapa de desenvolvimento de sistemas de informação apenas a Gestão Organizacional foi contemplada.

Neste contexto, a pesquisa apresentada baseou-se no seguinte problema: A falta da profissionalização da empresa, ou seja, a desestruturação administrativa. Para responder este questionamento foram levantadas informações sobre avaliação de desempenho organizacional, apoio à decisão e fatores críticos de sucesso na literatura. Dessa maneira, foi possível desenvolver um entendimento do pesquisador sobre os assuntos em pauta.

Em seguida, desenvolveu-se, junto com os decisores, parte de um modelo de apoio à decisão, o qual teve como prioridade a elencagem dos fatores críticos de sucesso da empresa para cada uma das preocupações do decisor, bem como a descrição do ambiente, definição dos atores, rótulo e sumário. Dessa maneira, o primeiro objetivo específico “Identificar fatores críticos de sucesso à uma Micro e Pequena Empresa” foi atingido

Em posse dessas informações, elaborou-se uma análise dos processos que impactam diretamente a rotina administrativa da empresa e que poderiam ser aperfeiçoados para o atingimento de um melhor desempenho global da instituição. Essa análise foi realizada junto à equipe da referida empresa e através de documentos disponibilizados pela instituição. Assim, tornou-se possível o levantamento dos elementos primários de avaliação, seguido de conceitos que os ilustrassem. Tais conceitos puderam ser relacionados através de famílias de pontos de vista e mapa cognitivos que, por fim, deram origem a indicadores delimitados por métricas, atendendo aos objetivos específicos “Criar KPIs norteadores aos fatores diagnosticados” e “Identificar a métrica utilizada à coleta de dados embasadores a estes indicadores”.

Com os indicadores e métricas definidas, foram desenvolvidos sistemas de informação através do entendimento das causas de origem destes indicadores, análises dos processos, elaboração de diagramas de casos de uso e especificação dos mesmos, seguido pela criação dos Mockups, indo de acordo com o objetivo específico “Pleitear a proposição de sistemas de informações para coleta desses indicadores para apoiar decisões dos gestores de uma organização”.

Por fim, vale ressaltar que o cumprimento de todos os objetivos específicos do referido estudo foi baseado em uma metodologia construtivista e que, por isso, não teve a intenção de realizar um julgamento de certo e/ou errado, e sim o foco em uma interação entre decisores, facilitadores e intervenientes para se estudar os fatores críticos de sucesso de uma micro e pequena empresa.

REFERÊNCIAS

- ABALO, J., Varela, J., & Manzano, V. Importance values for importance-performance analysis: a formula for spreading out values derived from preference rankings. *Journal of Business Research*, 60(2), 115-121. 2007.
- AKTAS, A., Aksu, A., & Çizel, B. Destination choice: an important - satisfaction analysis. *Quality & Quality*, 41, 265-273. 2007
- AHUMADA-LOBO, I. M. Three essays on labor economics: the equilibrium job search approach. Carnegie Mellon University, Pittsburgh, 2002.
- AZEVEDO, R. C. ; Lacerda, R. T. O. ; ENSSLIN, Leonardo ; Antonio E.J.; Ensslin, S.R. Performance Measurement to Aid Decision Making in the Budgeting Process for Apartment Building Construction: A Case Study Using MCDA-C. *Journal of Construction Engineering and Management*, v. 139, p. 225-235, 2013.
- BANA E COSTA, E. C. Structuration, Construction et Exploitation d'un Modèle Multicritère d'Aide à la Decision. Thèse de doctorat pour l'obtention 209 du titre de Docteur en Ingénierie de Systèmes. Universidade Técnica de Lisboa. Instituto Superior Técnico, 1992.
- BANA E COSTA, C. A., ENSSLIN, L., CORREA, E. C. ; VANSNICK, J.- C. Decision Support Systems in action: Integrated application in a multicriteria decision aid process. *European Journal of Operational Research*, v.113, n.2, p.315-335. 1999.
- BECCHETTI, L. ICT investment, productivity, and efficiency: evidence at firm level using a stochastic frontier approach. *Journal of Productivity Analysis*, n. 20, p. 143-167, 2003. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1023/A:1025128121853>>
- BORTOLUZZI, S. C., ENSSLIN, S. R. ; ENSSLIN, L. Avaliação de desempenho dos aspectos tangíveis e intangíveis da área de mercado: Estudo de caso em uma média empresa industrial. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios (RBGN)*, v.12, n.37, p.425-446. 2010.

BIAZZO, S.; Bernardi, G. "Organisational self-assessment options: a classification and a conceptual map for SMEs", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 20 No. 8, pp.881-900, 2003.

BUONANNO, G.; GRAMIGNOLI, S; RAVARINI, A. ICT diffusion and strategic role within Italian SMEs. In: TAN, F (Org.). *Global perspective of information technology management*. Hershey: Idea Group, 2002.

BOUQUIN, H. *Le contrôle de gestion*. (1ère edition). Paris: Presses Universitaires de France. 1986.

CHENHALL, R. H.; Langfield-Smith, K. Multiple Perspectives of Performance Measures. *European Management Journal*, v. 25, n. 4, p. 266-282, 2007.

EDEN, C. Cognitive mapping. *European Journal of Operational Research*, v.36, n.1, p.1-13. 1988.

ENSSLIN, L., *Curso de Capacitação para Tomada de Decisão em Nível Estratégico*. Secretaria de Segurança Pública de Santa Catarina. Balneário Camboriú - SC - Brasil. 2010a.

_____. Notas de aula. Disciplina de MCDA-C do Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção - UFSC. 2010c.

ENSSLIN, Leonardo; BACK, F. T. E. E. ; ENSSLIN, S. R. ; LACERDA, R. T. O.; decision aiding in human resource management: a case using constructivist multicriteria decision aiding. *The International Journal of Productivity and Performance Management*, v. 62, p. 735-757, 2013.

ENSSLIN, L., GIFFHORN, E., ENSSLIN, S. R., PETRI, S. M.; VIANNA, W. B. Avaliação do Desempenho de Empresas Terceirizadas com o Uso da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão- Construtivista. *Revista Pesquisa Operacional*, v.30, n.1, p.125-152. 2010.

ENSSLIN, L., NETO, G. M.; NORONHA, S. M. D. Apoio à decisão: metodologias para estruturação de problemas e avaliação multicritério de alternativas: Insular. 2001

FERREIRA, Hélder Pires; Fernandes, Paula Odete. Identification of critical success factors that maximise customers' satisfaction: multivariate analysis. *Tourism & Management Studies*. 2015

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002.

GARENGO, P.; BIAZZO, S.; BITITCI, U. S. Performance measurement systems in SMEs: A review for a research agenda. *International Journal of Management Reviews*, v.7, n.1, p. 25-47, Mar 2005.

GARENGO, P.; Bititci, U. Towards a contingency approach to performance measurement: An empirical study in Scottish SMEs. *International Journal of Operations and Production Management*, v.27, n.8, p.802-825, 2007.

GARRETTE, B. Stratégie, structure, décision, identité: politique générale d'entreprise. 2ème edition. Paris: Interedition. 1993.

GERHARDT, Tatiana Engel; Silveira, Denise Tolfo. Métodos de Pesquisa. Curso de Graduação Tecnológica Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural. Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS. 2009.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HUDSON, M.; SMART, A.; BOURNE, M. Theory and practice in SME performance measurement systems. *International Journal of Operations and Production Management*, v. 21, n.8, p.1096-1115, 2001.

JACOBSEN, K.; Hofman-bang, p.; Nordby jr, R. The IC Rating? model by Intellectual Capital Sweden. *Journal of Intellectual Capital*, v.6, n.4, p.570-587, 2005.

JARVIS, R.; Curran, J.; Kitching, J.; Lightfoot, G. The use of quantitative and qualitative criteria in the measurement of performance in small firms. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, v.7, n.2, p.123 - 134, 2000.

KAPLAN, R. S.; Norton, D. P. Having trouble with your strategy? Then map it. *Harvard Business Review*, v. 78, n. 5, p. 167-176, 2000.

KEENEY, R. L. Value-Focused Thinking: A Path to Creative Decisionmaking: Harvard University Press. 1992.

KEENEY, R. L.; RAIFFA, H. Decisions with multiple objectives: preferences and value tradeoffs. New York: Wesley, p.224-241. 1976.

LACERDA, R. T. O; Ensslin, Leonardo ; Ensslin, Sandra Rolim; DUTRA, ADEMAR. A Constructivist Approach to Manage Business Process as a Dynamic Capability. Knowledge and Process Management, v. 21, p. 54-66, 2014.

_____. Research opportunities in strategic management field: a performance measurement approach. *International Journal of Business Performance Management*, 15(2), 158-174.

_____. A Performance Measurement Framework in Portfolio Management: A Constructivist Case. *Management Decision*, v.49, n.4, p.1-15. 2011.

_____. Metodologia De Apoio À Decisão Estratégica Para Geração Contínua De Vantagens Competitivas A Partir Dos Recursos Organizacionais. Programa de Doutorado em Engenharia de Produção. UFSC. 2012.

LEFFINGWELL, D. & WIDRIG, D. Managing Software Requirements: A Unified Approach – Addison-Wesley object technology series, Addison Wesley, 2000.

MARAFON, Alysson Diego *et al.* The effectiveness of multicriteria decision aid methodology: a case study of R & D management. *European Journal of Innovation Management*, v. 18, n. 1, 2015.

MARTILLA, J., & James, J. Importance-performance analysis. *Journal of Marketing*, 41, 77-79. 1977.

MATZLER, K., Sauerwein, E., & Heischmidt, K. Importance performance analysis revisited: the role of the factor structure of customer satisfaction. *The Service Industries Journal*, 23(2), 112-129. 2003.

MENDES, J. V.; ESCRIVÃO FILHO, E. Sistemas integrados de gestão em pequenas e médias empresas: um confronto entre o referencial teórico e a prática empresarial. *Gestão e Produção*, v. 9, n. 3, p. 277-296, 2002.

MERCHANT, K. A. Measuring general managers' performances: Market, accounting and combination-of-measures systems. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, v. 19, n. 6, p. 893-917, 2006.

NASCIMENTO, S.; Bortoluzzi, S.C.; Dutra, A. Mapeamento dos Indicadores de Desempenho Organizacional em Pesquisas da área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo, no período de 2000 a 2008. Encontro da ANPAD. São Paulo-SP 2009.

NORTON, P. Introdução a Informática: Novas aplicações com Microcomputadores. 1ª edição São Paulo: Makron Books, 1996. 619 p.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas de Informações Gerenciais: Estratégicas Táticas Operacionais. 12ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008, 299 páginas.

PUNNIYAMOORTHY, M.; Murali, R. Balanced score for the balanced scorecard: a benchmarking tool. *Benchmarking: An International Journal*, v.15, n.4, p. 420 - 443, 2008.

QUINTELLA, H., Rocha, H., & Alves, M. Projetos de veículos automotores: fatores críticos de sucesso no lançamento. *Revista Produção*, 15(3), 334-346. 2005.

Rigopoulou, I., Chaniotakis, I., Lymperopoulos, C., & Siomkos, G. After-sales service quality as an antecedent of customer satisfaction: the case of electronic appliances. *Managing Service Quality*, 18(5), 512-527. 2008.

ROCKART, J. Chief executives define their own data needs. *Harvard Business Review*, 57, 81-83. 1979.

ROY, B., BOUYSSOU, D. ; DÉCISION, L. D. A. E. M. D. S. P. L. I. L. Decision-aid: an elementary introduction with emphasis on multiple criteria. 1993.

SEBRAE. Estatuto da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte. São Paulo. 2005.

SERSON, S. M. Fábrica veloz: um modelo para competir com base no tempo. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

SKRINJAR, R.; Bosilj-Vuksic, V.; Indihar-Stemberger, M. The impact of business process orientation on financial and nonfinancial performance. *Business Process Management Journal*, v.14, n.5, p.738-754, 2008.

TASCA, J., ENSSLIN, L., ENSSLIN, S. ; ALVES, M. An approach for selecting a theoretical framework for the evaluation of training programs. *Journal of European Industrial Training*, v.34, n.7, p.631-655. 2010.

TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: **Atlas**, 1987.

TUOMELA, T. S. The interplay of different levers of control: A case study of introducing a new performance measurement system. *Management Accounting Research*, v. 16, n3, p. 293-320, 2005.

YEO, Roland. The tangibles and intangibles of organizational performance. *Team Performance Management*, v. 9, n. 7/8, p. 199-204, 2003. ISSN 1352-7592.

SOUZAA, Cesar Alexandre de; ARPINO B Giuseppe. TI e eficiência organizacional: um estudo no setor brasileiro de bens de capital mecânicos com foco em micro, pequenas e médias empresas. FEA/USP, São Paulo. 2010.

STOLL, E.E.; HÁ-BROOKSHIRE, J.E. Motivations for sucess: case of u.s.textile and apparel Small and medium-sized enterprises. *Clothing and Textile Research Journal*, n.30, p.149-163. 2012.

